

【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 2 部門第 4 区分
 【発行日】平成 18 年 2 月 9 日 (2006.2.9)

【公表番号】特表 2004-524183 (P2004-524183A)
 【公表日】平成 16 年 8 月 12 日 (2004.8.12)
 【年通号数】公開・登録公報 2004-031
 【出願番号】特願 2002-552756 (P2002-552756)
 【国際特許分類】

B 3 2 B 25/14 (2006.01)

B 3 2 B 27/32 (2006.01)

B 6 0 R 13/06 (2006.01)

【F I】

B 3 2 B 25/14

B 3 2 B 27/32 E

B 6 0 R 13/06

【誤訳訂正書】
 【提出日】平成 16 年 12 月 21 日 (2004.12.21)
 【誤訳訂正 1】
 【訂正対象書類名】特許請求の範囲
 【訂正対象項目名】全文
 【訂正方法】変更
 【訂正の内容】
 【特許請求の範囲】
 【請求項 1】

(b) 熱可塑性ポリオレフィンポリマーのマトリックス中に分散された動的加硫されたエラストマー物質を含む第 2 ポリマー構造体に付着された

(a) (i) エラストマー物質及び

(ii) 重量で 5 乃至 50 phr の、70 乃至 88 モル% プロピレン単位を有し、アイソタクチックプロピレンホモポリマーの結晶化度の 2% 乃至 65% である結晶化度を有する、半結晶質ランダムコポリマー

を含む第 1 ポリマー構造体
 を含む複合構造体。

【請求項 2】

半結晶質ランダムコポリマーが 100 部のエラストマー物質に対して 15 乃至 30 部の量で存在する、請求項 1 記載の複合構造体。

【請求項 3】

半結晶質ランダムコポリマーが 2 又は 4 乃至 10 の炭素原子を有する - オレフィン単位を含む、請求項 1 記載の複合構造体。

【請求項 4】

第 2 ポリマー構造体がプロピレンポリマーのマトリックス中に分散された動的加硫された EPDM である、請求項 1 記載の複合構造体。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0001

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0001】

発明の背景

本発明は改良された接着性を有するポリマー複合構造体に関する。例えば、2成分のポリマー複合構造体が開示され、該ポリマー構造体の1つが、有効な量の半結晶質ランダム接着性コポリマーとブレンドされたEPDMからなり、他のポリマー構造体は熱可塑性ポリオレフィンポリマーのマトリックス中に分散された動的加硫EPDMのブレンドからなる。この後者のポリマー構造体はまた半結晶質ランダム接着性コポリマーとブレンドされ得る。

【誤訳訂正3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0002

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0002】

下記に述べるように、本発明の特定の態様は多層フィルムに関する。本発明の他の態様は、互いに付着した別個のポリマー成分（該成分はフィルムではない）を有するポリマー複合構造体に関する。例えば、特定の複合構造体はモーター・ビークル（motor vehicle）、例えば自動車（automobile）の部品となる。これらの構造体は自動車のエラストマーシーリング構造体（“シーリングシステム”と呼ばれることが多い）、例えば押出異形材及びモールディング等を含む。特に、シーリング構造体はガラスランチャネル、ドアシール及びベルトラインシールを含む。特定の構造体は、空気、水、音の遮断及び/又はガラスの滑りをシーリング表面に対して与えるために構成される。このような複合構造体はまた単に、車の美的デザインたる外観の一部となり得る。自動車の複合構造体に用いる部品の多くは、硬化エラストマー、例えばEPDMのようなポリマーから単独で又は他のポリマーとブレンドして生成される。これらの複合材中の成分は、互いに付着されることが多い。特に高温、例えば60 以上における、2つのEPDM成分間での接着性又はEPDM成分と異なる組成を有する成分との接着性を向上する必要性は引き続き存在する。

【誤訳訂正4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0003

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0003】

本発明の要旨

本発明の一つの実施態様において、複合構造体は、(b)熱可塑性ポリオレフィンポリマーのマトリックス中で分散された動的加硫のEPDMのブレンドからなる第2ポリマー構造体（フィルム又は固形成分）に付着した（a）有効な量の半結晶質ランダム接着コポリマーとブレンドしたEPDMからなる第1ポリマー構造体（例えばフィルム又は固形成分）を含む。

【誤訳訂正5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0004

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0004】

第1ポリマー構造体は半結晶質ランダム接着性コポリマーを5乃至50phr（ゴム100部に対する部、即ちEPDM又は他のエラストマー物質の総量を基準とした量）で含む。好ましくは、半結晶質ランダム接着性コポリマーは15乃至30phrの量で存在する。さらに好ましくは、半結晶質ランダム接着性コポリマーは25phrの量で存在する。

【誤訳訂正6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0005

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0005】

本発明の他の実施態様において、第2ポリマー構造体はまた、半結晶質ランダム接着性コポリマーを複合構造体の成分間での接着性がさらに向上するために効果的な量で含む。好ましくは、半結晶質ランダム接着性コポリマーは、第2ポリマー構造体に存在する熱可塑性ポリオレフィンポリマーの量を基準として約5乃至約50重量%の量で存在する。

【誤訳訂正7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0006

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0006】

発明の詳細な説明

本発明の種々の実施態様、実施例及び説明は、以下に説明される。この説明中にはクレームの発明を理解するために本明細書中で用いられる好ましい実施態様及び定義を含む。しかし、“本発明”の範囲は特許請求の範囲の記載、それと均等なもの、及び特許請求の範囲に述べられるものと同等の要素又は制限を含む。以下の“本発明”として言及するものは全て、特許請求の範囲に記載されている組成物及び方法を、本発明の一部とはみなされない組成物や方法と区別することを目的として用いられる。そのため、“本発明”として言及するものはいづれも、1以上の（必ずしも全てではないが）、特許請求の範囲により画定される発明を意味する。特定の“実施態様”は、それらの実施態様をカバーする特許請求の範囲（必ずしもそれらの実施態様よりも広範囲に及ぶ特許請求の範囲ではない）に対応することを意図とする。

【誤訳訂正8】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0008

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0008】

本明細書に記載の複合構造体のポリマー構造体の1つは、好ましくは“熱可塑性”物質であり、本明細書で用いるその用語は、加熱により柔らかく、冷却により堅くなることを繰り返してできるプラスチックをいう。また、本明細書に記載の複合構造体のポリマー構造体の一方又は双方はまた、熱硬化性であるか熱硬化性プラスチックを含み得る。本明細書で用いる“熱硬化性”及び“熱硬化性プラスチック”は、一旦加熱された後、永久に固まる任意のプラスチックを意味する。好ましくは、EPDM構造体は架橋されている。本明細書で用いる“架橋されている”という用語は、ポリマー鎖中での、架橋を生じさせる（例えば分岐を生成する）処理を受けた任意の物質について用いられる。物質は硬化又は加硫により架橋され得る。その結果、例えば、架橋されたエラストマー物質は加硫EPDMを含み得る。

【誤訳訂正9】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0009

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0009】

本発明のある実施態様は、熱可塑性ポリオレフィンポリマーのマトリックス中に分散された動的加硫のEPDMのブレンドからなる第2コポリマー構造体（フィルム及び固体成

分)に付着された第1ポリマー構造体、例えば、有効な量の半結晶質ランダム接着性コポリマーとブレンドしたEPDMからなるフィルム又は固体成分(該成分は緻密にもなり又は泡立つ成分ともなる)を含む複合構造体に関する。前者のブレンドの例としては、登録商標Santopreneで市販され、Advanced Elastomer Systems, L.P., Akron, Ohioより入手可能である。

【誤訳訂正10】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0010

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0010】

該実施態様において、第1ポリマー構造体は半結晶質ランダム接着性コポリマーをEPDM又は他のエラストマー物質の量に基づいて5乃至50phr(ゴム100部に対する部)含む。好ましくは、半結晶質ランダム接着性コポリマーは15乃至30phrの量で存在する。さらに好ましくは、半結晶質ランダム接着性コポリマーは25phrの量で存在する。

【誤訳訂正11】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0011

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0011】

特定の実施態様において、複合構造体はエラストマー物質、好ましくはEPDMからなる第1ポリマー構造体を有し、さらに以下の表1で特定される1つ以上の成分又は化学的に同等なもの、及び本明細書中のその他の場所で開示された熱可塑性エラストマー(TPE)ブレンドからなる第2ポリマー構造体を含み、該熱可塑性エラストマーブレンドは、例えば熱可塑性ポリオレフィンポリマー(例えばアイソタクチックポリプロピレン又はエチレン-プロピレンコポリマー)のマトリックス中に分散された動的加硫のEPDM又は他のエラストマー物質又はTPEである。

【誤訳訂正12】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0012

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0012】

特定の実施態様において、表8で特定される性質を有する複合構造体が提供される。例えば、本発明の特定の実施態様は、接着特性が実質的に改良された複合フィルム構造体を含む。また、例えば、ある実施態様は2成分の複合構造体を含み、ポリマー成分の1つは、半結晶質のランダムコポリマーを5乃至50phr、好ましくは15乃至30phr、さらに好ましくは25phrでブレンドしたEPDMを含む。好ましくは、その複合構造体は、EPDM(任意の半結晶質ランダムコポリマーではないが)を含有するポリマー成分を含む2成分複合構造体よりも50%大きい接着破断エネルギーを有する。また、好ましくは、該半結晶質ランダムコポリマーを含む構造体中の接着破壊形態は接着から凝集に移行され、室温及び好ましくは高温(70)で熱可塑性素材の破壊を実証する。

【誤訳訂正13】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0013

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0013】

熱可塑性エラストマー成分

本発明の複合構造体は時として、“第2ポリマー構造体”と呼ばれるもの、即ち動的加硫EPDM又は他のエラストマー及び熱可塑性ポリオレフィンポリマーを含む該ポリマー構造体を含む。多くのブレンドが第2ポリマー構造体を形成するために用いられ、該ブレンドは以下に記載され、又は引用により本明細書中に組み込まれる特許中で特定される。熱可塑性エラストマー(TPE)は一般にゴムのような物質として定義され、従来のゴムとは異なり、熱可塑性物質(ASTM D 1566)のように加工され、再結晶され得る。該TPEが加硫ゴムを含む場合、熱可塑性加硫ゴム(TPV)としても呼ばれ、化学的に架橋されたゴム相を有するTPEとして定義され、動的加硫(ASTM D 1566)により生成される。“動的加硫された”という用語は、一般的に“動的加硫”を受けた物質をいい、本明細書では加硫法を含むことを意図する用語であり、その加硫法において熱可塑性ポリオレフィン樹脂及び加硫性エラストマーは高い剪断作用の条件下で加硫される。その結果、該加硫性エラストマーは同時に架橋され、エンジニアリング樹脂内で“ミクロゲル”の微細粒子として分散される。

【誤訳訂正14】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0014

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0014】

本明細書で用いるように、TPE及びTPVの用語は、熱可塑性ポリオレフィン樹脂と少なくとも部分的に加硫されたゴムのブレンドをいう。このような物質は弾力性を有する。即ち、それらは素早く強力に大きな変形から元に戻り得る。このゴム挙動を測定する1つに、物質が室温で元の長さの2倍にまで伸張され、開放される前に1分間維持した後、1分以内で元の長さの1.5倍未満まで縮まるかがある。他の測定には、引張永久歪の測定のためのASTM D 412において見出される。該物質はまた、高い弾性回復を特徴とする。該回復は変形後の回復の割合をいい、圧縮後の回復率として測定され得る。完全なエラストマー物質は100%の回復を有し、完全な樹脂物質は弾性回復を全く有しない。さらに他の測定としては圧縮永久歪の測定のためのASTM D 395で見出される。

【誤訳訂正15】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0016

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0016】

更なる実施態様は、上記2成分複合構造体を含み、該構造体中では、両ポリマー成分が半結晶質ランダムコポリマーとブレンドされる。つまり、第2ポリマー構造体はまた半結晶質ランダムコポリマーを約5乃至約50重量%、好ましくは約10乃至約20重量%(第2ポリマー構造体中に存在する熱可塑性ポリオレフィンポリマー重量を基準として)で含む。この実施態様においては、接着破断エネルギーは、該半結晶質ランダムコポリマーがEPDM成分とのみブレンドされる実施態様に比べ更に改良される。

【誤訳訂正16】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0017

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0017】

半結晶質ランダムコポリマー成分

本明細書に記載の複合構造体は、“半結晶質ランダムコポリマー”(SRC)を含む。

本明細書で用いる“ランダムコポリマー”の用語は、コポリマー中のモノマー残基の分布がモノマーの統計的ランダム重合と矛盾しないコポリマーとして定義され、単一反応器中でモノマーから生成するコポリマーを含むが、連続反応器中でモノマーから生成されるコポリマーを含まず、この場合には本明細書において“ブロックコポリマー”として定義される。本明細書中で説明されるランダムコポリマーは好ましくは“半結晶質”であり、下記により詳細に記述されるように一般に、比較的低い結晶化度を有することを意味する。この半結晶質ランダムコポリマーは好ましくは、70 - 88 モル% プロピレン単位及び2の炭素原子（エチレン単位）又は4 - 10 炭素原子を有する オレフィン単位、例えばブテン単位又はオクテン単位等、を含む。この結果、ある実施態様において、好ましい半結晶質ランダムコポリマーは、ポリプロピレンポリマー、特にプロピレン - エチレンコポリマーであり、該コポリマーには相当数のコポリマー単位、例えば70 - 88 モル%のコポリマー単位がポリエチレン単位で存在する。その結果、その半結晶質ランダムコポリマーは、70 モル%のプロピレン単位よりも少ないプロピレン及びエチレン単位からなるコポリマー（幾分かの量のプロピレンを有する従来のポリエチレンポリマーを含む）と区別される。優れた接着性は、本明細書に記載の1以上の半結晶質ランダムコポリマーを用いることにより得られ得る。

【誤訳訂正17】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0018

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0018】

本発明の特定の実施態様において用いられる半結晶質ランダムコポリマーは、アイソタクチックポリプロピレンの結晶化度の約2%乃至約65%の結晶化度を有する。本明細書で用いる“結晶質”の用語は、分子間及び分子内双方の程度の高い秩序を有するポリマーを幅広く特徴づけ、好ましくは110 を超える、より好ましくは115 を超える、及びさらにより好ましくは130 を超える温度で融解する。分子間及び分子内の秩序が高いポリマーは“高い”水準の結晶化度を有することをいい、一方分子間及び分子内の秩序が低いポリマーは“低い”水準の結晶化度を有する。ポリマーの結晶化度は、例えば%結晶化度で、通常、基準又は基準の結晶質に関して定量的に表現される。本明細書で用いるように、結晶化度はアイソタクチックポリプロピレンホモポリマーに関して測定される。好ましくは、融解熱は結晶化度を決定するために用いられる。その結果、例えば、高い結晶質のポリプロピレンホモポリマーの融解熱が190 J/gとすると、95 J/gの融解熱を有する半結晶質ランダムコポリマーは50%の結晶化度を有することとなる。本明細書で用いる“結晶化可能”という用語は、未変形状態で主に非晶質であるポリマーまたは配列をいうが、ストレッチング又はアニーリングすると結晶質となる。その結果、ある実施態様において、半結晶質ランダムコポリマーは結晶化され得る。

【誤訳訂正18】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0019

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0019】

ランダム半結晶質コポリマーは好ましくは、プロピレンと、エチレン及び少なくとも1のC₄ - C₂₀の - オレフィンからなる群から選択される少なくとも1のコモノマーからなるコポリマーを含み、好ましくは少なくとも約70モル%、さらに好ましくは少なくとも約73モル%、及び最も好ましくは少なくとも85モル%の平均プロピレン含量を有する。さらにプロピレンコポリマーは、約15,000乃至約20,000ダルトン、より好ましくは約50,000乃至約150,000ダルトン、及び最も好ましくは約65,000乃至約100,000ダルトンの重量平均分子量(M_w)を有する。半結晶質プ

ロピレンコポリマーは好ましくは約 3000 dg / 分乃至約 7 dg / 分、より好ましくは約 20 dg / 分乃至約 900 dg / 分、及び最も好ましくは約 78乃至約 630 dg / 分の ASTM D 1238 (B) により測定されるメルト インデックス (MI) を有する。さらに、半結晶質プロピレンコポリマーは、約 10 dg / 分乃至約 2500 dg / 分、又は約 15 dg / 分乃至約 2000 dg / 分のメルト インデックスを有し得る。プロピレンコポリマー中のプロピレン配列は、アイソタクチックプロピレン配列又はシンジオタクチックプロピレン配列となるが、好ましくはアイソタクチック配列である。ポリプロピレンコポリマー中の結晶化度は、アイソタクチック又はシンジオタクチックプロピレン配列由来となる。

【誤訳訂正 19】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0020

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0020】

半結晶質ポリマー (SRC) はエチレンとプロピレンの熱可塑性コポリマー、好ましくはランダムコポリマーとなり得、示差走査熱量計 (DSC) 分析 (ASTM E - 794 - 95) による融点が約 25 乃至約 120、好ましくは約 30 乃至約 110、より好ましくは約 65 及び約 100 である。半結晶質ポリマーは好ましくは重量平均分子量 / 数平均分子量の比 (Mw / Mn) がおよそ 2 である。本発明において用いる好適な半結晶質ポリマーは、米国同時係属出願番号：60 / 133, 966、1999 年 5 月 13 日出願の “First Polymer Component” に詳細に記載されており、米国特許の実行のために本明細書に引用により組み込まれる。半結晶質ポリマーは好ましくは、融解熱が約 30 J / g 乃至約 80 J / g (DSC により測定される場合)、より好ましくは約 40 J / g 乃至約 70 J / g (DSC により測定される場合)、及び最も好ましくは約 50 J / g 乃至約 65 J / g (DSC により測定される場合) である。

【誤訳訂正 20】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0021

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0021】

本出願中で示差走査熱分析 (DSC) を用いる好適な手順は、以下のように記述される。好ましくは、約 200 乃至約 230 でプレスした 1 枚の好適なポリマー約 6 mg 乃至約 10 mg を打ち抜き型で取り出し、48 時間、室温でアニール化した。その後サンプルを示差走査熱量計 (Perkin Elmer 7 Series Thermal Analysis System) に置き、約 - 50 乃至 - 70 で冷却した。サンプルを約 10 / 分で加熱し、約 180 乃至約 200 の最終温度に到達させた。熱産出量をサンプルの融解ピーク下の面積として記録する。サンプルの融解ピークは一般に約 30 乃至約 175 で最大ピークとなり、約 0 乃至約 200 で生じた。熱産出量は融解熱の測定時にジュールの単位で測定される。融点をサンプルの融解温度内で最大熱吸収温度にて記録する。

【誤訳訂正 21】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0022

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0022】

本発明の SRC は好ましくは組成分布の狭いランダム結晶化可能なコポリマーを含む。SRC についての本明細書での “結晶化可能” の用語は、未変形状態での主に非晶質であ

るが、エクステンション又はアニーリングで又は核剤の存在下で結晶化可能であるポリマー及び配列をいう（例えば結晶質ポリマー又はポリマー中の結晶質セグメント）。結晶は本明細書に記載の D S C により測定される。それにより制限されることを意味するわけではないが、第 1 ポリマー成分の組成分布が狭いことが重要であると考えられている。ポリマーの分子間組成分布は溶媒中の熱的分別で決定される。一般的な溶媒は、ヘキサン又はヘプタン等の飽和炭化水素である。この熱的分別の手順は、上記の米国特許第 6 0 / 1 3 3 , 9 6 6 号に記載される。一般に、ポリマーの約 7 5 重量 % 及びより好ましくは 8 5 重量 % が、1 つ又は 2 つの隣接した可溶性画分として単離され、すぐ前のまたは後の画分にポリマーの残りを有する。これらの画分は各々、第 1 ポリマー成分全体に対するモル % のエチレン平均含有量の差が 2 7 モル % 以下（相対的に）及びさらに好ましくは 1 4 モル % 以下（相対的に）である組成（モル % エチレン含量）を有している。第 1 ポリマー成分は、上記の分別試験を満たす場合、組成分布は狭い。

【誤訳訂正 2 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 2 3

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 2 3】

半結晶質ポリマーにおいて、立体規則性プロピレン配列の長さ及び分布は実質的にランダム結晶化可能なコポリマー化と一致する。配列の長さ及び分布がコポリマー化の反応性の割合に関係があるということは周知である。実質的にランダムであるため、発明者らは、反応性比の結果が好ましくは 2 以下、さらにより好ましくは 1 . 5 以下、及び最も好ましくは 1 . 2 以下となるコポリマーを意図している。

【誤訳訂正 2 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 2 4

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 2 4】

立体ブロック構造において、P P 配列の平均的な長さは、類似の組成を有する実質的にランダムなコポリマー中のそれよりも長い。立体ブロック構造を有する先行技術のポリマーは、実質的に統計的にランダムな分布よりもむしろこれらのブロック構造と一致する P P 配列の分布を有する。必要とされるランダム性及び狭い組成分布を有する結晶化可能なコポリマーを生成するために、（ 1 ）単一部位の触媒及び（ 2 ）良く混合された連続流れの撹拌タンク重合反応器（該反応器は第 1 ポリマー成分のポリマー鎖の殆ど全てに対して単一重合の環境のみを与える）を用いることが望ましい。

【誤訳訂正 2 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 2 5

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 2 5】

S R C は好ましくはアイソタクチックに結晶化可能な - オレフィン配列、例えば好ましくはプロピレン配列（ N M R ）を含む。第 1 ポリマー成分の結晶化度は好ましくは、ある実施態様においては、1 % 乃至 6 5 %、好ましくは 3 % 乃至 3 0 % のアイソタクチックポリプロピレン（該ポリマーのアニーリングされたサンプルの融解熱により測定した場合）である。該 S R C は、好ましくは多分散性インデックス（ P D I ）または M w / M n が 1 . 5 乃至 4 0、より好ましくは約 1 . 8 乃至 5 及び最も好ましくは 1 . 8 乃至 3 である。好ましくは、該 S C P は M L （ 1 + 4 ） @ 1 2 5 のムーニー粘度が 4 0 未満、さらに好ましくは 2 0 未満及び最も好ましくは 1 0 未満である。該 S R C は 1 9 0 のメルトイ

ンデックス (M I) が約 1 5 0 0 d g / 分未満、さらに好ましくは約 9 0 0 d g / 分未満、及び最も好ましくは 6 5 0 d g / 分未満である。さらに、半結晶質プロピレンコポリマーはまた、メルトインデックスが約 1 0 d g / 分乃至約 2 5 0 0 d g / 分、又は約 1 5 d g / 分乃至約 2 0 0 0 d g / 分、更により広くは約 7 d g / 分乃至約 3 0 0 0 d g / 分である。

【誤訳訂正 2 5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 2 6

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 2 6】

結晶化度の水準が S C P の特定の実施態様において低い場合、約 0 . 5 乃至 5 0 モル %、好ましくは約 0 . 9 乃至約 3 5 モル %、より好ましくは約 1 . 3 乃至約 3 7 モル % の - オレフィン及び最も好ましくは約 1 . 3 乃至約 1 5 モル % の - オレフィンを組み込むことにより得られ得る。本明細書で定義される - オレフィンは、エチレン及び C₄ - C₂₀ の - オレフィンからなる群の 1 つ以上を含むことである。S C P の組成に対し上記の下限より低い - オレフィン組成で、該 S C P のブレンドは熱可塑性である。上記所望の範囲内の - オレフィン組成で、該ブレンドは卓越した引張強度を示す。該 S C P に対する上記上限を超える - オレフィン組成で、該ブレンドは乏しい引張強度を示す。それにより制限されることを意味するわけではないが、S C P は最適な量のアイソタクチックポリプロピレン結晶化度を有することを必要とし、本発明における有益な効果のために結晶化することが考えられている。上記のように、最も好ましいコモノマーはエチレンである。

【誤訳訂正 2 6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 2 7

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 2 7】

ゴム成分

本出願の目的のために“ゴム”という用語は、全ての弾性ポリマー及びプラスチック（例えばエチレン - - オレフィン - ジエンモノマー ターポリマー、特に E P D M、エチレン プロピレンゴム (E P R)、ブチルゴム、ハロブチルゴム、スチレン - イソプレン - スチレン (S I S)、スチレン - ブタジエン コポリマー (S B C)、ポリイソプレンゴム、ポリイソブチレンゴム (P I B)、スチレン - ブタジエン - スチレン (S B S)、スチレン - ブタジエンゴム (S B R)、ポリブタジエンゴム (B R)、前記弾性ポリマーのブレンド、同様に熱可塑性物質との、これらのゴムのブレンドでもあるが制限されるわけではない)を含むとみなされる。好ましいゴム成分は、エチレン、1 つ以上の - オレフィン及び 1 つ以上の 非共役ジエンモノマー由来のポリマーである。好ましいエチレン含量は、約 3 5 乃至約 8 5 重量 % (エチレン - - オレフィン - ジエンモノマー ターポリマーの全重量を基準として)、好ましくは約 4 0 乃至約 8 0 重量 %、及びさらに好ましくは約 4 5 乃至約 7 5 重量 % である。

【誤訳訂正 2 7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 2 8

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 2 8】

ジエンモノマーは、3 0 以下の炭素原子、より好ましくは 2 0 以下の炭素原子 を含む 1 以上の非共役ジエンである。好ましい非共役ジエンは、1 以上の 5 - エチリデン - 2 - ノ

ルボルネン (E N B)、1,4 - ヘキサジエン、1,6 - オクタジエン、5 - メチル - 1,4 - ヘキサジエン、3,7 - ジメチル - 1,6 - オクタジエン、ビニルノルボルネン、ジシクロペンタジエン、およびそれらの組み合わせがあるがこれらに制限されるわけではない。好ましい非共役ジエン含量は、約 1 乃至約 15 重量% (エチレン - オレフィン - ジエンモノマーターポリマーの全重量を基準として) であり、好ましくは約 2 乃至約 11 重量%である。

【誤訳訂正 28】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0029

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0029】

- オレフィン はエチレン - オレフィン - ジエンモノマーターポリマーの残余を構成することで、合計して 100 重量%となる割合を有する。好ましい - オレフィン は C₃、C₄、C₅、C₈ 及び高分子量 - オレフィンであるがこれらに制限されるわけではない。さらに好ましくは、- オレフィン はプロピレンである。

【誤訳訂正 29】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0030

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0030】

エチレン - オレフィン - ジエンモノマーターポリマー は、メタロセン触媒と同様に従来のチーグラ - ナッタ触媒を含む、従来の重合法を用いて調製され得る。エチレン - オレフィン - ジエンモノマーターポリマーの合成は当該技術分野で周知である。引用により、G. v e r S t r a t e , E n c y c l o p e d i a o f P o l y m e r S c i e n c e a n d E n g i n e e r i n g, 第 6 巻、522 - 564 頁 (第 2 版、1986 年) を有し得る。

【誤訳訂正 30】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0031

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0031】

ある実施態様において、ゴム成分は、E x x o n M o b i l C h e m i c a l C o m p a n y, B a y t o w n , T e x a s から入手可能である V i s t a l o n (登録商標) 9500 である。V i s t a l o n (登録商標) 9500 は、以下の一般特性を有するエチレン - プロピレン - エチリデン ノルボルネンポリマーである。

【誤訳訂正 31】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0032

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0032】

ムーニ - 粘度, M L 1 + 4 , 1 2 5 7 2

エチレン含量, 重量% : 6 0

E N B , 重量% 1 1

・ ゴム強化において用いるカーボンブラックは一般に、気体及び/又は炭水素供給物の燃焼から生成され、粒子径は、通常の加熱炉又はチャンネルブラックにおいては 20 乃至 100 nm、サーマルブラックにおいては 150 乃至 350 nm となる。その化合物量

は、100部の弾性ポリマーに対して10乃至300部（phr）の範囲にある。

【誤訳訂正32】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0034

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0034】

・酸化亜鉛及びステアリン酸を、促進剤を活性化し、良好な架橋密度を達成するためにするために添加した。一般的な量は、0乃至20phrの酸化亜鉛であり、0乃至5phrのステアリン酸である。

【誤訳訂正33】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0035

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0035】

・加硫剤は、化学反応によりエラストマー分子鎖を架橋するために用いられる。一般には、硫黄（0乃至10phr）、硫黄供与体（例えばチウラム ジスルフィド（テトラメチル チウラムジスルフィド）及びチオモルフォリン（ジチオジモルフォリン）が0乃至10phrの範囲で用いられる。

【誤訳訂正34】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0036

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0036】

促進剤は架橋反応の速度を増加させることにより加硫時間を減ずるために用いられる。促進剤は一般には、チアゾール（2-メルカプトベンゾ チアゾール又はメルカプトベンゾ チアゾール ジスルフィド）、グアニジン（ジフェニルグアニジン）、ジチオカルバメート（ジメチリルジチオカルバミン酸亜鉛、ジエチルジチオカルバミン酸亜鉛、ジブチルジチオカルバミン酸亜鉛）及びゴム配合における当業者に周知の他のものがある。これら全ては、0乃至5phrの範囲で用いられ得る。

【誤訳訂正35】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0037

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0037】

硫黄加硫系の他に、パーオキシドはまた硬化剤として用いられ得る。加硫は Science and Technology of Rubber, Academic Press Inc., 1978年のChapter 7 に記載されている。

【誤訳訂正36】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0038

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0038】

硫黄又はパーオキシド硬化にかかわらず、本明細書に記載のEPDMからなる第1ポリマー構造体は実質的に硬化されるが、部分的に硬化されない。完全硬化により、発明者らは硬化部分は熱硬化性であり、即ち硬化部分は再可塑化することは出来ず、溶融再加工す

ることは出来ないことを意味する。

【誤訳訂正 37】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0039

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0039】

ゴム100部(p h r)に対する“部”という用語及び弾性ポリマー100部に対する“部”という用語を用いることは、本出願の目的において同等と見なされる。本出願の目的において“化合物”という用語を用いることは、EPDMポリマー及び1以上の上記成分を含む。

【誤訳訂正 38】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0040

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0040】

自動車本体部品のゴム配合者又は2次加工業者は、原料(強化材、希釈充填剤、加硫剤、促進剤、及び当業者に周知の他の添加剤)を添加しながら、エラストマーを可塑化するか又は混練し、自動車シールに用いるエラストマー化合物を生成する。一般に、可塑化、混練及び/又は配合、又はその両方は、roll mill又は密閉式ニーダー(例えばBanburyミキサー等)中で行なわれる。配合後、該物質は装置に供給され、該化合物を測定し(しばしば押出機である)、配合されたエラストマーを成型及び硬化のために成型キャビティ又はダイ中に(押出機のスクリュウ、成形機のピストンで)押出す。硬化は連続して熱風炉のような加熱金型キャビティ中又は連続熱移動装置において行なわれ、マイクロ波オーブンと組み合わせて又は加熱液体塩媒体を含む浴で行うことも可能である。

【誤訳訂正 39】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0041

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0041】

本明細書で用いる物質に対する“融点”という用語は、上記のDSCにより測定された場合、第1の及び第2の溶融ピークの間で最も高いピークとして定義される。分子量(Mn及びMw)及び分子量分布(MWD)を決定する技術は、米国特許第4,540,753号に見出され、そこに引用される引用文献は米国特許の実施のために引用により本明細書中に組み込まれ、同様にMacromolecules 1988, 第21巻, 3360頁も組み込まれる。

【誤訳訂正 40】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0042

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0042】

コポリマーの“組成分布”は下記の手順により測定され得る。約30gのコポリマーを、面に対し約1/8インチの小さな立方体に切断する。これらの立方体を、厚みのあるガラス壁を有する、ねじ蓋で密閉した瓶に、50mgのIrganox 1076(酸化防止剤として、チバガイギー社で市販されている)と共に充填した。その後、425mlのヘキサン(原則としてノルマル及びイソ異性体の混合物)を瓶の内容物中に添加し、シールされた容器を約23で約24時間維持した。その後、溶液をデカントし、残渣を更

なるヘキサンでさらに24時間で処理した。その後、2つのヘキサン溶液を組み合わせ、蒸発させることにより23で溶解するポリマー残渣を得た。残渣に十分なヘキサンを添加し、425mlの体積とした。瓶を、覆った循環水浴中で約31で24時間保った。可溶性ポリマーをデカントし、更なる量のヘキサンを加え、さらに24時間で約31に保ち、その後デカントした。このように、40、48、55、及び62で可溶性コポリマー成分の画分を、工程間で約8上昇させた温度で得た。更に、95まで温度を上昇させた。約60付近の温度のための溶媒としてヘキサンの代わりにヘプタンが用いられるならば、95までの温度における増大が与えられる。隣接した温度上昇で得た可溶性画分は上記特定化の隣接した画分となる。少なくともポリマーの75重量%が溶解性ポリマーを乾燥し、重量を測定し、組成についての分析を、例えば重量%エチレン含量として、下記の赤外分光光度計技術により行った。2つの近接した、各画分が、平均的な第1ポリマー成分の平均重量モノマー含量の20%以下の組成差を有する、可溶性画分中で単離された場合、本明細書でポリマーは“狭い分子量分布”を有するという。

【誤訳訂正41】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0043

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0043】

特定の実施態様は特定のエチレン“組成物”を有するコポリマーを含み得る。ポリマーのエチレン組成は以下のように測定され得る。薄い均質のフィルムを約150以上の温度でプレスし、その後、Perkin Elmer PE 1760赤外分光光度計に取り付けた。600cm⁻¹ないし400cm⁻¹にあるサンプルの完全なスペクトルが記録され、エチレンモノマーの重量%が下記の式に基づき計算され得る。

【誤訳訂正42】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0045

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0045】

用途

本発明は、乗り物のシーリングシステム（特にガラスランチャネル、ドアシール又はベルトラインシールのような公知のシーリングシステム）、自動車中のこのようなシーリングシステム及びこのようなシステムを含む乗り物への使用のための特定の押出し弾性ポリマーの異形材をすることを含む。またガラスランチャネル、ドアシール又はベルトラインシール（これらは着色、低摩擦コーティング、熱可塑性ベニヤ又は熱可塑性オーバーモールドイングを含む）の製造も目的とする。得られたシーリングシステムは、以前の利用可能な異形材よりも優れ、独創性のある性質の組み合わせを有する。本明細書で開示される弾性ポリマー異形材は、特定の種類の乗り物のシーリングシステム、ガラスランチャネル、ドアシール又はベルトラインシール及び熱可塑性エラストマーと組合された異形材を製造するのに特に適している。意図する乗り物は、旅客自動車、あらゆる大きさのトラック、農業用車両、電車等があるがこれらに制限されるわけではない。

【誤訳訂正43】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0046

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0046】

自動車において、異なる機能を有する異なる種類のシーリングがあり、それ故、異なる構造体を用いて組立てられる。例えば最も一般的にはドアシール、ガラスランチャネル

及びベルトラインシールがある。

【誤訳訂正 4 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 4 7

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 4 7】

1. ドアシール、3つの異なるゴム化合物が用いられ得る。微孔質の異形材が自動車の車体のフレームと接触し、圧縮により、水、空気及び空気力学的雑音に対し十分なシーリングを提供する。金属キャリア化合物は一般に、ゴムと共押出しされた柔軟な型打ちされた金属 (flexible stamped metal) により堅くなり、スポンジ部分を支え、さらに車体においてしめつけられる。金属キャリアの内側の柔軟ゴムリップは、ゴム成分と車の金属車体フレーム間で堅固なリンクとなる。今日まで、ドアシールは一般に、EPDM型のゴムを用いて、一般に他の物質の添加なしに製造されてきた。

【誤訳訂正 4 5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 4 8

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 4 8】

2. ガラスランチャンネルは、該ガラスが巻返し操作の間、導かれ、その後、ガラスが密閉している場合に絶縁が良好であることを保証するような形態で、押出されたある種のゴムから一般的に構成される他の材材である。チャンネル中での動作は一般に、ゴムチャンネルの内側のフロックのメッキ層 (flock deposit) により容易となる。該フロックは、硬化可能なセメントを有するゴム (一般にクロロプレン系) に付着する。

【誤訳訂正 4 6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 4 9

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 4 9】

3. 内側又は外側のベルトラインシールは2つの同時押出し部分から一般的に構成されるゴム異形材である。即ち、該ガラス対して柔軟性があり、上記のようにガラスの移動を容易にするために改質された部分及びゴム化合物と共押出しされた金属、鋼又はアルミニウムを有する一般的に堅くなった堅固な部分である。

【誤訳訂正 4 7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 5 0

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 5 0】

このようなエラストマーの異形材はまた、自動車以外の用途 (鉄道車両、建物及び構造物等) において用いられ得る。

【誤訳訂正 4 8】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 5 2

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 5 2】

【表 2】

EPDM化合物の特徴

表 2

化合物の性質	単位	試験
ムーニー粘度	ML1+4、100°C、MU	ASTM D 1646
ムーニー スコーチ時間	Ts _{2、5} または 10、125°C、 分	ASTM D 1646
オッシレーティングディスクレオメーター (ODR) @180°C、±3° アーク ML MH Ts2 T ₉₀ 硬化速度	dN.m dN.m 分 分 dN.m 分	ASTM D 2084
物理特性、10 分、180°Cでのプレス硬化物 硬度 100%モジュラス 引張強さ 破断点伸び	ショア A Mpa Mpa %	ISO 7619-1986 ISO 37-1977 type 2 ISO 37-1977 type 2 ISO 37-1977 type 2
圧縮永久歪、8 分、180°Cでのプレス硬化物 22 hrs/70°C/25%撓み	%	ISO 815-1972 (E)
熱可塑性エラストマーに対する支持体接着 (100mm/分での剥離) 破断点力 破断点伸び 破断点エネルギー	Mpa % mJ	エクソ試験 (下記参照)

【誤訳訂正 4 9】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 5 4

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 5 4】

ゴムの支持体への付着性に対する実験室での試験を成型サンプルで行った。

【誤訳訂正 5 0】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 5 5

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0055】

・熱可塑性エラストマーを完全硬化した熱硬化性エラストマーEPDMパッド上へ成型する。該EPDMパッドを、エンドキャップ又は角の部分のための金型中のような材料の流れをシュミレーションするためにデザインされた特別な金型に挿入する。該金型は60×60×3mmの寸法を有する。射出条件を表3に記載した。

【誤訳訂正51】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0056

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0056】

【表3】

表3

射出成形機温度分布	200-230-260-260℃
成形温度	40℃
射出速度	150mm/秒
射出圧	35バール
後射出圧	初期圧の50%
後射出時間	10秒
冷却時間	30秒

【誤訳訂正52】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0057

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0057】

・接着試験を以下の条件で行なった。1組のS2ダンベルを射出物質に対し垂直に打抜くため、ダンベルは、半分は熱可塑性エラストマーで残りの半分はエラストマー物質からなる。接着力をインストロンエクステンションメーター中のダンベルを固定することにより測定した。尚、引張速度は100mm/分であった。

【誤訳訂正53】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0058

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0058】

実施例1

本実施例は特定の複合構造体の調製を記載する。該構造体は、有効な量の半結晶質ランダム接着性コポリマーとブレンドされたEPDMからなる、熱可塑性ポリオレフィンポリマーのマトリックス中に分散された動的加硫のEPDMのブレンドからなる他のポリマー構造体（フィルム）に接着されるポリマー構造体（フィルム）を含む。ブレンドは、登録商標Santopreneで市販され、Advanced Elastomer Systems, L.P., Akron, Ohioより入手可能である。

【誤訳訂正54】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】 0 0 5 9

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【 0 0 5 9 】

この実施例で、2つのEPDMポリマーフィルムを生成し、これらのフィルムは第2ポリマーフィルム（化合物II）が、ムーニ-粘度（ML1+4，125）が12、融点が75、プロピレン含有量が84.9モル%及びMFRが2.8/分（190，2.16kg）を有する半結晶質ランダムコポリマー接着剤を含み、一方、第1のEPDMポリマーフィルム（化合物I）は該コポリマーを有していない点で異なる。表4は2のEPDMフィルムを各々生成するために用いる材料を示す。表5及び6は、EPDMからなるポリマーフィルムの性質を示す。その後、公開された国際特許出願WO00/37553に記載のように、化合物I及びIIからなるフィルムを、エンジニアリング樹脂への接着性を高めるために配合されたSantopreneの熱可塑性エラストマーの1つのグレードから調製されたフィルムに付着させた。前記記載は、米国特許の実施のために引用により本明細書中に組み込まれる。得られた複合フィルムの構造体の接着性を表8に纏める。半結晶質ランダムコポリマーを含む複合フィルム構造体は実質的に改良された接着性を示した。例えば、接着破断エネルギーは、半結晶質ランダムコポリマーを含まない複合フィルムよりも50%増加し、実際に、室温と高温（70）の双方で接着破壊形態を接着から凝集（熱可塑性素材破壊）に移行させることが観測された。

【誤訳訂正55】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0 0 6 7

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【 0 0 6 7 】

実施例 2

複合構造体をEPDMの第1ポリマーから調製した。第1ポリマーは熱可塑性ポリオレフィンポリマーのマトリックス中で分散された動的加硫のEPDMのブレンドからなる第2ポリマーに付着される。第2ポリマーは、接着性を高めることのない汎用グレードの熱可塑性エラストマー（Advanced Elastomer Systems，L.P.製のSantoprene 熱可塑性加硫物）であった。

【誤訳訂正56】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0 0 6 8

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【 0 0 6 8 】

該実施例において、第1及び第2ポリマーの双方は実施例1に記載の半結晶質ランダムコポリマー（SRC）を含む。第1ポリマー（EPDM）中の半結晶質コポリマー量は25phrの一定で維持された。第2ポリマー中の半結晶質ランダムコポリマー量は、熱可塑性ポリオレフィンポリマー（ポリプロピレン）の一部を半結晶質ランダムコポリマーと置換することにより変化させた。第2ポリマー中の半結晶質ランダムコポリマー量を、第2ポリマー中の熱可塑性ポリオレフィンポリマーの0乃至35重量%にある範囲にわたり変化させた。

【誤訳訂正57】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0 0 6 9

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【 0 0 6 9 】

複合構造体の組成及び性質を表 9 に記載した。第 1 と第 2 ポリマー両成分中の半結晶質ランダムコポリマーを含む構造体は、室温での接着性が、E P D M 成分のみにおいて半結晶質ランダムコポリマーを含む複合材よりも実質的に改良されることを示した。