

【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 29 年 7 月 20 日 (2017.7.20)

【公表番号】特表 2016-523296 (P2016-523296A)

【公表日】平成 28 年 8 月 8 日 (2016.8.8)

【年通号数】公開・登録公報 2016-047

【出願番号】特願 2016-518982 (P2016-518982)

【国際特許分類】

C 0 8 L 101/00 (2006.01)

C 0 8 L 75/04 (2006.01)

C 0 8 K 3/04 (2006.01)

C 0 8 G 18/65 (2006.01)

【F I】

C 0 8 L 101/00

C 0 8 L 75/04

C 0 8 K 3/04

C 0 8 G 18/65 0 0 5

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 6 月 9 日 (2017.6.9)

【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】

少なくとも、エラストマー (E 1) 及び、少なくとも 90% の割合を占める炭素を主原料とする導電性付与添加剤 (A 1) を含む組成物 (Z 1) の、自動車分野用の電気加熱可能な成形品の製造における使用方法であって、

少なくとも 90% の割合を占める炭素を主原料とする導電性付与添加剤 (A 1) としてグラフェンを使用し、

前記組成物 (Z 1) が、以下の特性：

－ D I N 5 3 5 0 5 に準じて測定されたショア硬さ A が、30～95 の範囲であり、

－ I S O 3 9 1 5 に準じて測定された電気固有体積抵抗率が、 $1 \times 10^2 \underline{\Omega} \times \text{cm}$ 未満かつ、 $0.01 \underline{\Omega} \times \text{cm}$ を超えるものであり、

－ D I N 5 3 5 0 4 に準じて測定された破断伸びが、300% を超えるものであるを有することを特徴とする使用方法。

【請求項 2】

前記エラストマー (E 1) が、熱可塑性ポリウレタンであることを特徴とする請求項 1 に記載の組成物 (Z 1) の使用方法。

【請求項 3】

前記エラストマー (E 1) が、
少なくとも 1 種のイソシアネート、
分子量が 500 g/mol を超える少なくとも 1 種のポリオール成分、
及び、分子量が 499 g/mol 未満の少なくとも 1 種の第 2 のポリオール成分
を主原料とする熱可塑性ポリウレタンであることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の組成物 (Z 1) の使用。

【請求項 4】

少なくとも90%の割合を占める炭素を主原料とする導電性付与添加剤(A1)が、前記組成物(Z1)中に、前記組成物(Z1)の全体に対して、0.1~30質量%の範囲の量で存在することを特徴とする請求項1~3のいずれか1項に記載の組成物(Z1)の使用方法。

【請求項5】

前記組成物(Z1)が、DIN53505に準じて測定された40~85の範囲のショア硬さAを有することを特徴とする請求項1~4のいずれか1項に記載の組成物(Z1)の使用方法。

【請求項6】

前記組成物(Z1)が、DIN53504に準じて測定された500%を超える範囲の破断伸びを有することを特徴とする請求項1~5のいずれか1項に記載の組成物(Z1)の使用方法。

【請求項7】

前記組成物(Z1)が、ISO3915に準じて測定された0.1~5Ω×cmの範囲の電気固有体積抵抗率を有する請求項1~6のいずれか1項に記載の組成物(Z1)の使用方法。

【請求項8】

前記組成物(Z1)を、ストリッパー装置、ワイパーブレード、シールリップ、ステアリングホイール、ガasket又は、自動車シート若しくはアームレスト用の構成部品の製造において使用することを特徴とする請求項1~7のいずれか1項に記載の組成物(Z1)の使用方法。

【請求項9】

自動車分野用の電気加熱可能な成形品の製造方法であって、

(i) 少なくとも、エラストマー(E1)及び少なくとも90%の割合を占める炭素を主原料とする導電性付与添加剤(A1)を含む組成物(Z1)において、

少なくとも90%の割合を占める炭素を主原料とする導電性付与添加剤(A1)としてグラフェンを使用し、

以下の特性：

- DIN53505に準じて測定されたショア硬さAが、30~95の範囲であり、
 - ISO3915に準じて測定された電気固有体積抵抗率が、 $1 \times 10^{-2} \Omega \times \text{cm}$ 未満かつ、 $0.01 \Omega \times \text{cm}$ を超えるものであり、
 - DIN53504に準じて測定された破断伸びが、300%を超えるものである
- を有する組成物(Z1)を、自動車分野用の電気加熱可能な成形品の製造において提供する工程、

(ii) 前記組成物(Z1)を成形する工程、
を含むことを特徴とする製造方法。

【請求項10】

自動車分野用の電気加熱可能な成形品であって、

当該成形品は、自動車分野用の電気加熱可能な成形品の製造のための組成物(Z1)であって、少なくとも、エラストマー(E1)及び少なくとも90%の割合を占める炭素を主原料とする導電性付与添加剤(A1)を含む組成物(Z1)を含有し、

少なくとも90%の割合を占める炭素を主原料とする導電性付与添加剤(A1)としてグラフェンが使用され、

前記組成物(Z1)は以下の特性：

- DIN53505に準じて測定されたショア硬さAが、30~95の範囲であり、
 - ISO3915に準じて測定された電気固有体積抵抗率が、 $1 \times 10^{-2} \Omega \times \text{cm}$ 未満かつ、 $0.01 \Omega \times \text{cm}$ を超えるものであり、
 - DIN53504に準じて測定された破断伸びが、300%を超えるものである
- を有することを特徴とする成形品。

【請求項11】

前記成形品が、ストリッパ装置、ワイパーブレード、シールアップ、ステアリングホイール、自動車シート若しくはアームレスト用の構成部品、又はガスケットであることを特徴とする請求項 10 に記載の成形品。

【請求項 12】

前記成形品が、自動車に搭載された回路網から直流又は交流電圧を印加することによって加熱されることを特徴とする請求項 10 又は 11 に記載の成形品。

【請求項 13】

前記成形品の温度制御が、電圧を調節させ、又は入力抵抗を変化させることによって行われることを特徴とする請求項 10～12 のいずれか 1 項に記載の成形品。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、自動車分野用の電気加熱可能な成形品の製造における、少なくとも、エラストマー（E1）及び少なくとも 90% の割合を占める炭素を主原料とする導電性付与添加剤（A1）を含む組成物（Z1）の使用方法であって、組成物（Z1）が、DIN53505 に準じて測定された 30～95 の範囲のショア硬さ A、ISO3915 に準じて測定された $1 \times 10^{-2} \text{ ohm} (\Omega、\text{オーム}) \times \text{cm}$ 未満であり、かつ、 $0.01 \text{ ohm} \times \text{cm}$ を超える電気固有体積抵抗率、及び、DIN53504 に準じて測定された 300% を超える破断伸びを有することを特徴とする使用方法に関する。