

【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 7 部門第 2 区分

【発行日】平成31年1月17日(2019.1.17)

【公表番号】特表2018-508118(P2018-508118A)

【公表日】平成30年3月22日(2018.3.22)

【年通号数】公開・登録公報2018-011

【出願番号】特願2017-532930(P2017-532930)

【国際特許分類】

H 0 1 G 4/18 (2006.01)

H 0 1 B 17/60 (2006.01)

【F I】

H 0 1 G 4/24 3 0 1 D

H 0 1 B 17/60 G

H 0 1 G 4/24 3 2 1 C

【手続補正書】

【提出日】平成30年12月3日(2018.12.3)

【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】

第 1 電極と、第 2 電極と、前記第 1 電極と前記第 2 電極との間に配設された複合積層体と、を備え、

前記複合積層体は、

1 つ以上の熱可塑性導電層と、

前記 1 つ以上の熱可塑性導電層に隣接して配設された 1 つ以上の熱可塑性絶縁層と、を含み、

前記 1 つ以上の熱可塑性導電層は総厚さ T_G を有し、前記 1 つ以上の熱可塑性絶縁層は総厚さ T_I を有し、 T_G / T_I は 3 を超える、コンデンサ。

【請求項 2】

前記複合積層体は、2 つ以上の熱可塑性導電層を含み、少なくとも 1 つの熱可塑性絶縁層が、各熱可塑性導電層を分離する、請求項 1 に記載のコンデンサ。

【請求項 3】

前記 1 つ以上の熱可塑性絶縁層のうちの少なくとも 1 つは、複数の絶縁サブレイヤを含む、請求項 1 に記載のコンデンサ。

【請求項 4】

前記複数の絶縁サブレイヤは、第 1 の絶縁性熱可塑性ポリマーと、前記第 1 の絶縁性熱可塑性ポリマーとは異なる第 2 の絶縁性熱可塑性ポリマーとが交互になった積層体を含む、請求項 3 に記載のコンデンサ。

【請求項 5】

前記 1 つ以上の熱可塑性導電層の各々は、60 Hz の周波数で、約 10^{-6} S/m を超える平面外導電率を有する、請求項 1 に記載のコンデンサ。

【請求項 6】

前記 1 つ以上の熱可塑性導電層の少なくとも 1 つは、浸透閾値よりも高い濃度で複数の導電性粒子と配合された熱可塑性ポリマーを含む、請求項 1 に記載のコンデンサ。

【請求項 7】

前記複合積層体は、60 Hzの周波数で約18を超える実数部を有する実効誘電関数を有する、請求項1に記載のコンデンサ。

【請求項8】

前記複合積層体は、約60 Hzを超える周波数の共振を持つ実効誘電関数を有する、請求項1に記載のコンデンサ。

【請求項9】

前記複合積層体が、1 Hzと10 MHzとの間の周波数で、0.001未満の実効損失正接を有する、請求項1に記載のコンデンサ。

【請求項10】

第1電極と、第2電極と、前記第1電極と前記第2電極との間に配設された複合積層体と、を備え、

前記複合積層体は、

2つ以上の熱可塑性導電層と、

前記2つ以上の熱可塑性導電層が散在している2つ以上の熱可塑性絶縁層と、

前記2つ以上の熱可塑性導電層のうちの少なくとも1つは、浸透閾値よりも高い濃度で複数の導電性粒子と配合された熱可塑性ポリマーを含む、コンデンサ。

【請求項11】

前記2つ以上の熱可塑性導電層は総厚さ T_C を有し、前記2つ以上の熱可塑性絶縁層は総厚さ T_I を有し、 T_C / T_I は3を超える、請求項10に記載のコンデンサ。

【請求項12】

前記2つ以上の熱可塑性絶縁層のうちの少なくとも1つは、複数の絶縁サブレイヤを含む、請求項10に記載のコンデンサ。

【請求項13】

前記複合積層体は、60 Hzの周波数で約20を超える実数部を持つ実効誘電関数を有する、請求項10に記載のコンデンサ。

【請求項14】

コンデンサの製造方法であって、

少なくとも1つの熱可塑性絶縁材料を提供するステップと、

少なくとも1つの熱可塑性導電材料を提供するステップと、

前記少なくとも1つの熱可塑性絶縁材料と前記少なくとも1つの熱可塑性導電材料とを共押出して複合積層体を形成するステップと、

前記複合積層体を延伸するステップと、

前記複合積層体の第1側に第1の電極を貼り付けるステップと、

前記複合積層体の前記第1側と反対側の前記複合積層体の第2側に第2の電極を貼り付けるステップと、を備え、

前記複合積層体は、

総厚さ T_C を有する1つ以上の導電層と、

総厚さ T_I を有する1つ以上の絶縁層と、を含み、

T_C / T_I は3を超える、製造方法。

【請求項15】

前記少なくとも1つの熱可塑性導電材料は、浸透閾値よりも高い濃度で複数の導電性粒子と配合された熱可塑性ポリマーを含む、請求項14に記載の製造方法。