

【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 25 年 2 月 7 日 (2013.2.7)

【公表番号】特表 2012-532768 (P2012-532768A)

【公表日】平成 24 年 12 月 20 日 (2012.12.20)

【年通号数】公開・登録公報 2012-054

【出願番号】特願 2011-539920 (P2011-539920)

【国際特許分類】

B 3 2 B 3/26 (2006.01)

B 3 2 B 27/16 (2006.01)

B 2 9 C 69/00 (2006.01)

B 3 2 B 7/02 (2006.01)

H 0 2 N 2/18 (2006.01)

H 0 2 N 2/00 (2006.01)

【 F I 】

B 3 2 B 3/26 A

B 3 2 B 27/16

B 2 9 C 69/00

B 3 2 B 7/02 1 0 4

H 0 2 N 2/00 A

H 0 2 N 2/00 B

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 10 月 23 日 (2012.10.23)

【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】

空隙を有するフェロエレクトレット 2 層または多層コンポジットを製造する方法であって、以下の工程：

a) 第 1 ポリマーフィルム (1) の少なくとも 1 つの第 1 表面を構造化し、高さのある外形を形成し、

b) 工程 a) で形成された第 1 ポリマーフィルムの構造化表面上に、少なくとも 1 つの第 2 ポリマーフィルム (5, 1') を適用し、

c) ポリマーフィルム (1, 1', 5) を接着してポリマーフィルムコンポジットを生じさせ、空隙 (4, 4') を形成し、

d) 工程 c) で形成された空隙 (4, 4') の内側表面を、反対電荷を用いて帯電させること

を特徴とする製造方法。

【請求項 2】

工程 a) における第 1 ポリマーフィルム (1) の少なくとも 1 つの表面の構造化がエンボス加工によって行われることを特徴とする請求項 1 による方法。

【請求項 3】

工程 a) における第 1 ポリマーフィルム (1) の少なくとも 1 つの表面の構造化が、任意に予熱され形状形成された鑄ぐるみを備える成形ツール内で、任意に加熱されたポリマーフィルムに、圧力を印加することで変形させることによって行われることを特徴とする

請求項 1 による方法。

【請求項 4】

工程 a) における第 1 ポリマーフィルム (1) の少なくとも 1 つの表面の構造化が、所定形状のダイを用いて、ポリマーをスリット押出することによって行われることを特徴とする請求項 1 による方法。

【請求項 5】

工程 d) における空隙の内側表面への帯電の前および / または後に、ポリマーフィルムコンポジットの外側表面への電極の配置を行うことを特徴とする請求項 1 による方法。

【請求項 6】

工程 d) での帯電の前または後に、さらなる工程 e) において、工程 c) で形成されたポリマーフィルムコンポジットのエッジを封止すること包含することを特徴とする請求項 1 による方法。

【請求項 7】

工程 d) での分極の前に、さらなる工程 f) において、ポリマーフィルムコンポジットの空隙内に気体を充填すること包含することを特徴とする請求項 1 による方法。

【請求項 8】

少なくとも 1 つの第 1 ポリマーフィルム (1) および前記第 1 ポリマーフィルムと接着する第 2 ポリマーフィルム (1', 5) から成る層スタックを備えるフェロエレクトレット 2 層または多層コンポジットであり、少なくとも第 1 ポリマーフィルム (1) は、第 2 ポリマーフィルム (1', 5) に面する少なくともその表面側に、凹凸を有する構造を備え、第 1 ポリマーフィルム (1) は、第 2 ポリマーフィルム (1', 5) と、1 以上の空隙 (4) がポリマーフィルム (1) (1', 5) 間に形成されるように接着し、さらに形成された空隙 (4) の内側表面は反対電荷を有することを特徴とするフェロエレクトレット 2 層または多層コンポジット。

【請求項 9】

ポリマーフィルムの層方向に平行および垂直な空隙の断面形状は、互いに独立して部分的または全体的に規則的または不規則な、円形、楕円形または長円形、多角形、八ニカム形、十字形、星形、部分円形部分多角形の形状から選択されることを特徴とする請求項 8 によるフェロエレクトレット 2 層または多層コンポジット。

【請求項 10】

請求項 8 による少なくとも 1 つのフェロエレクトレット 2 層または多層コンポジットおよび / または請求項 1 による方法によって製造される少なくとも 1 つのフェロエレクトレット 2 層または多層コンポジットを備える圧電素子。

【請求項 11】

第 1 ポリマーフィルムの少なくとも 1 つの表面を構造化する手段を包含することを特徴とする請求項 1 による方法を実施する装置。