

【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】令和4年7月26日(2022.7.26)

【国際公開番号】WO2020/018750
 【公表番号】特表2021-530879(P2021-530879A)
 【公表日】令和3年11月11日(2021.11.11)
 【出願番号】特願2021-526213(P2021-526213)
 【国際特許分類】

H 0 1 G 4/14(2006.01)

H 0 1 G 4/32(2006.01)

H 0 1 G 2/10(2006.01)

10

【F I】

H 0 1 G 4/14

H 0 1 G 4/32 3 0 1 A

H 0 1 G 4/32 3 0 1 B

H 0 1 G 2/10 J

【手続補正書】

【提出日】令和4年7月15日(2022.7.15)

20

【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】

重複誘電体層、および前記重複誘電体層と比較してより高い表面エネルギーを有する外層を備える多成分誘電体膜であって、前記重複誘電体層は、少なくとも第1のポリマー材料、第2のポリマー材料、および任意選択で第3のポリマー材料を含み、隣接する誘電体層は、それらの間に、概してxyz座標系のxy平面にある略平面の界面を画定し、前記層間の界面は、層内に蓄積された電荷を非局在化し、電極上の電荷貯蔵の増加を可能にし、前記外層は、前記第1のポリマー材料、前記第2のポリマー材料、および前記任意選択の第3のポリマー材料とは異なる組成、ならびに前記第1のポリマー材料、前記第2のポリマー材料、および前記任意選択の第3のポリマー材料より高い表面エネルギーを有する第4のポリマー材料から形成される、多成分誘電体膜。

30

【請求項2】

前記誘電体層の少なくとも1つが、2つ以上のポリマーのブレンドを含む、請求項1に記載の多成分誘電体膜。

【請求項3】

前記誘電体層の少なくとも1つが、xy平面を横切って延在するポリマー層界面を有する別個のポリマー層のスタックを含み、任意選択で、少なくとも1つの非ポリマー充填剤が、前記第1のポリマー材料、前記第2のポリマー材料および/または第3のポリマー材料よりも高い誘電定数を有する、請求項1に記載の多成分誘電体膜。

40

【請求項4】

前記個別のポリマー層のスタックが、交互する第1のポリマー層および第2のポリマー層を含み、前記スタックの隣接する第1のポリマー層および第2のポリマー層が、それらの間に略平面の界面を画定する、請求項3に記載の多成分誘電体膜。

【請求項5】

前記ポリマー層界面が、xy平面に実質的に垂直に延在する、請求項4に記載の多成分誘

50

電体膜。

【請求項 6】

多層共押出強制組立プロセスにより製造された交互する第 1 の誘電体層および第 2 の誘電体層のスタックを備える、請求項 1 に記載の多成分誘電体膜。

【請求項 7】

前記第 1 のポリマー材料および / または第 2 のポリマー材料が、前記第 3 のポリマー材料よりも高い誘電率を有し、前記第 3 のポリマー材料が、前記第 1 のポリマー材料および / または前記第 2 のポリマー材料よりも高い破壊強度を有する、請求項 1 に記載の多成分誘電体膜。

【請求項 8】

前記膜の破壊強度を高めるのに効果的な比率で、前記膜の表面に実質的に平行な少なくとも 1 つの方向に軸方向に配向されている、請求項 1 に記載の多成分誘電体膜。

【請求項 9】

多成分誘電体膜を備えるエネルギー貯蔵デバイス。

10

20

30

40

50