

【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6年3月4日(2024.3.4)

【国際公開番号】WO2023/286484

【出願番号】特願2023-535175(P2023-535175)

【国際特許分類】

H 01 G 9/012(2006.01)

【F I】

H 01 G 9/012303

10

H 01 G 9/012301

【手続補正書】

【提出日】令和6年1月11日(2024.1.11)

【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】

20

【請求項1】

コンデンサ部を有するコンデンサ層と、

前記コンデンサ層の厚み方向に前記コンデンサ部を貫通するように設けられたスルーホール導体と、を備え、

前記コンデンサ部は、少なくとも一方の主面に多孔質層を有する陽極板と、前記多孔質層の表面上に設けられた誘電体層と、前記誘電体層の表面上に設けられた陰極層と、を有し、

前記スルーホール導体は、前記コンデンサ部を前記厚み方向に貫通する第1貫通孔の少なくとも内壁面上に設けられた第1スルーホール導体を含み、

前記第1スルーホール導体は、前記厚み方向に直交する面方向において前記第1貫通孔の前記内壁面に対向する前記陽極板の端面に電気的に接続され、

前記多孔質層には、第1孔が存在し、

前記第1孔の内部には、前記第1スルーホール導体の一部が含まれている、ことを特徴とするコンデンサ。

【請求項2】

前記第1孔は、前記陽極板の前記端面を構成する前記多孔質層の端面に存在している、請求項1に記載のコンデンサ。

【請求項3】

前記多孔質層には、第2孔が更に存在し、

前記第2孔の内部には、絶縁材料が含まれてあり、

前記多孔質層は、前記第2孔の内部の前記絶縁材料が存在する絶縁領域を含み、

前記面方向において、前記絶縁領域の前記第1スルーホール導体側の外端は、前記多孔質層の前記第1スルーホール導体側の外端よりも、前記第1スルーホール導体と反対側に位置する、請求項1又は2に記載のコンデンサ。

【請求項4】

前記多孔質層において、前記第1スルーホール導体側の外端から前記面方向に前記多孔質層の厚み分だけ離れた位置までの範囲にわたる第1領域を定めたとき、前記第1領域における空隙の面積割合は、0面積%以上、30面積%以下である、請求項3に記載のコンデンサ。

【請求項5】

40

50

前記多孔質層において、前記絶縁領域の前記第1スルーホール導体と反対側の外端から前記第1スルーホール導体に向かって前記面方向に前記多孔質層の厚み分だけ離れた位置までの範囲にわたる第2領域を定めたとき、前記第2領域における空隙の面積割合は、前記第1領域における空隙の面積割合よりも大きい、請求項4に記載のコンデンサ。

【請求項6】

前記第1スルーホール導体は、前記陽極板の前記端面側に位置する陽極接続層を有し、前記陽極接続層は、前記陽極板の前記端面に接している、請求項1又は2に記載のコンデンサ。

【請求項7】

前記厚み方向から見たとき、前記第1スルーホール導体は、前記第1貫通孔の全周にわたりて前記陽極板の前記端面に電気的に接続されている、請求項1又は2に記載のコンデンサ。

【請求項8】

前記スルーホール導体は、前記第1スルーホール導体が設けられた前記コンデンサ部を前記厚み方向に貫通する第2貫通孔の少なくとも内壁面上に設けられた第2スルーホール導体を更に含み、

前記第2スルーホール導体は、前記陰極層に電気的に接続されている、請求項1又は2に記載のコンデンサ。

【請求項9】

前記コンデンサ層は、前記コンデンサ部の表面上に設けられた第1絶縁部と、前記第1絶縁部の表面上に設けられた第2絶縁部と、を更に有し、

前記第2絶縁部は、前記陽極板と前記第2スルーホール導体との間に延在している、請求項8に記載のコンデンサ。

10

20

30

40

50