

【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7年4月18日(2025.4.18)

【国際公開番号】WO2023/090278

【出願番号】特願2023-561577(P2023-561577)

【国際特許分類】

H 0 1 G 4/30(2006.01)

H 0 1 G 4/228(2006.01)

H 0 1 G 4/232(2006.01)

H 0 1 G 4/252(2006.01)

H 0 1 G 4/32(2006.01)

10

【F I】

H 0 1 G 4/30 3 1 1 E

H 0 1 G 4/228 L

H 0 1 G 4/232 Z

H 0 1 G 4/252 D

H 0 1 G 4/30 2 0 1 F

H 0 1 G 4/32 3 0 5 B

H 0 1 G 4/32 3 1 1 Z

H 0 1 G 4/32 5 1 1 A

H 0 1 G 4/32 5 3 0

H 0 1 G 4/32 5 5 0

20

【手続補正書】

【提出日】令和7年4月10日(2025.4.10)

【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

30

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数の誘電体層と複数の電極層とが交互に積層された本体部と、前記本体部の少なくとも一部に接続された外部電極とを有するコンデンサの製造方法であって、

前記本体部に金属溶射により前記外部電極を形成する前に、前記金属溶射の対象となる前記本体部の接続面であって、前記複数の誘電体層および前記複数の電極層の端が露出した接続面の少なくとも一部をレーザー光により走査することを有する、製造方法。

【請求項2】

請求項1において、

前記走査することは、前記接続面に、前記レーザー光による走査痕を形成することを含む、製造方法。

40

【請求項3】

請求項1において、

前記走査することは、前記接続面に、前記レーザー光による立体的な走査痕を形成することを含む、製造方法。

【請求項4】

請求項1において、

前記走査することは、前記接続面の少なくとも一部に凹凸を形成することを含む、製造方法。

50

## 【請求項 5】

請求項 1 ないし 4 のいずれかにおいて、

前記走査することは、前記接続面の少なくとも一部に、前記接続面に露出した前記複数の誘電体層の端の少なくとも一部に対して前記複数の電極層の端の少なくとも一部が後退した領域を形成することを含む、製造方法。

## 【請求項 6】

請求項 1 ないし 4 のいずれかにおいて、

前記複数の電極層のそれぞれは、前記本体部の内部に積層された内部電極層に繋がり、一方の端が前記接続面に露出した、前記内部電極層に対して厚膜のヘビーエッジ部を備えており、

前記走査することは、前記接続面に現れた複数の前記ヘビーエッジ部の端および前記複数の誘電体層の端の少なくとも一部を前記レーザー光により走査することを含む、製造方法。

## 【請求項 7】

請求項 1 ないし 4 のいずれかにおいて、

前記走査することは、YVO<sub>4</sub>レーザー、YAGレーザー、ファイバーレーザー、半導体レーザー、エキシマレーザーおよびCO<sub>2</sub>レーザーの少なくともいずれかにより走査することを含む、製造方法。

## 【請求項 8】

請求項 1 ないし 4 のいずれかにおいて、

前記複数の誘電体層と前記複数の電極層とを交互に成膜して積層体を製造することと、前記積層体から条切断された条状態の前記本体部を形成することとを有し、

前記走査することは条切断された面を前記接続面として前記レーザー光により走査することを含み、

さらに、当該製造方法は、

前記レーザー光により走査された前記接続面に前記金属溶射により前記外部電極を形成することと、

前記外部電極が形成された前記条状態の前記本体部を前記外部電極とともにチップ状にカットすることとを含む、製造方法。

## 【請求項 9】

複数の誘電体層と複数の電極層とが交互に積層された本体部と、前記本体部の少なくとも一部に接続された外部電極とを有するコンデンサであって、

前記本体部の、金属溶射により前記外部電極が形成された接続面の少なくとも一部に、レーザー光による走査痕を含む、コンデンサ。

## 【請求項 10】

請求項 9 において、

前記複数の電極層のそれぞれは、前記本体部の内部に積層された内部電極層に繋がり、一方の端が前記接続面に露出した、前記内部電極層に対して厚膜のヘビーエッジ部を備えており、

前記接続面は、前記接続面に現れた複数の前記ヘビーエッジ部の端および前記複数の誘電体層の端の少なくとも一部にわたる前記走査痕を含む、コンデンサ。

10

20

30

40

50