【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1月20日(2025.1.20)

【国際公開番号】WO2024/009900
【出願番号】特願2024-532093(P2024-532093)
【国際特許分類】
Ｈ０１Ｇ　4/30(2006.01)
Ｈ０１Ｇ　4/38(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０１Ｇ　4/30　５１７
Ｈ０１Ｇ　4/30　５１６
Ｈ０１Ｇ　4/30　３１１Ｚ
Ｈ０１Ｇ　4/30　３１１Ｅ
Ｈ０１Ｇ　4/30　３１１Ｄ
Ｈ０１Ｇ　4/30　２０１Ｄ
Ｈ０１Ｇ　4/38　　Ａ
Ｈ０１Ｇ　4/38　　Ｂ

【手続補正書】
【提出日】令和6年10月29日(2024.10.29)
【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】
複数の誘電体層と、複数の第１の内部電極と、複数の第２の内部電極とが積層されたコンデンサ本体と、前記コンデンサ本体の内部に設けられ、複数の前記第１の内部電極と電気的に接続された第１のビア導体と、前記コンデンサ本体の内部に設けられ、複数の前記第２の内部電極と電気的に接続された第２のビア導体とを備えた積層セラミックコンデンサの製造方法であって、
前記第１のビア導体および前記第２のビア導体を形成するために、第１の材料からなる第１の材料層を形成する工程と、前記第１のビア導体および前記第２のビア導体の少なくとも一方の端部に位置し、前記第１の材料とは異なる材料であって、Ｓｎ、Ｓｎ－Ａｇ、Ｓｎ－Ｂｉ、Ｓｎ－Ｉｎ、Ｓｎ－Ａｇ－ＣｕおよびＡｕのうちのいずれか１種を主成分として含む第２の材料からなる第２の材料層を形成する工程とを備え、
前記積層セラミックコンデンサの製造方法はさらに、
内部電極パターンが形成された複数のセラミックグリーンシートを積層して積層体を作製する工程と、
前記積層体に対して、前記第１のビア導体および前記第２のビア導体を形成するための孔を形成する工程と、
前記第１の材料と、前記第１の材料よりも融点の低い前記第２の材料とを含むビア導体用導電性ペーストを前記孔に充填する工程と、
とを備え、
前記第１の材料層を形成する工程および前記第２の材料層を形成する工程では、前記ビア導体用導電性ペーストが前記孔に充填された前記積層体を焼成することによって、前記コンデンサ本体とともに、前記第１の材料層と前記第２の材料層とを形成する、積層セラミックコンデンサの製造方法。

【請求項２】
前記第２の材料層を形成する工程では、前記第２の材料を配置して加熱することによって、前記第２の材料層を形成する、請求項１に記載の積層セラミックコンデンサの製造方法。
【請求項３】
前記第２の材料層を形成する工程では、前記第２の材料を含むペーストを霧状にして前記コンデンサ本体の表面に吹き付け、前記第１の材料層の端部に付着した前記ペーストを加熱することによって、前記第２の材料層を形成する、請求項１に記載の積層セラミックコンデンサの製造方法。
【請求項４】
前記第２の材料層を形成する工程では、前記第２の材料を溶融した溶融槽に前記コンデンサ本体を浸漬することによって、前記第２の材料を付着させて前記第２の材料層を形成する、請求項１に記載の積層セラミックコンデンサの製造方法。
【請求項５】
前記第２の材料層を形成する工程では、蒸着によって前記第２の材料を付着させることによって、前記第２の材料層を形成する、請求項１に記載の積層セラミックコンデンサの製造方法。
【請求項６】
前記第２の材料層を形成する工程では、無電解めっき処理を行うことによって、前記第２の材料層を形成する、請求項１に記載の積層セラミックコンデンサの製造方法。
【請求項７】
前記第１の材料は、Ｎｉ、Ｃｕ、Ａｇ、Ｐｄ、Ｐｔ、Ｆｅ、Ｔｉ、ＣｒおよびＡｕのうちの少なくとも一種を主成分として含む、請求項１から請求項６のいずれか１項に記載の積層セラミックコンデンサの製造方法。