【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23日(2025.4.23)

【国際公開番号】WO2024/038657
【出願番号】特願2024-541426(P2024-541426)
【国際特許分類】
Ｈ０１Ｇ　4/30(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０１Ｇ　4/30　２０１Ｆ
Ｈ０１Ｇ　4/30　５１３
Ｈ０１Ｇ　4/30　２０１Ｃ

【手続補正書】
【提出日】令和7年2月12日(2025.2.12)
【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】
高さ方向に交互に積層された複数の誘電体層および複数の内部電極層を含むとともに、前記高さ方向に相対する第１の主面および第２の主面と、前記高さ方向に直交する長さ方向に相対する第１の端面および第２の端面と、前記高さ方向および前記長さ方向に直交する幅方向に相対する第１の側面および第２の側面と、を有する積層体と、
前記第１の端面上に位置する第１面部と、前記第１の主面上の一部に位置する第２面部および前記第２の主面上の一部に位置する第３面部の少なくともいずれか一方と、前記第１の側面上の一部に位置する第４面部と、前記第２の側面上の一部に位置する第５面部と、を有する第１の外部電極と、
前記第２の端面上に位置する第６面部と、前記第１の主面上の一部に位置する第７面部および前記第２の主面上の一部に位置する第８面部の少なくともいずれか一方と、前記第１の側面上の一部に位置する第９面部と、前記第２の側面上の一部に位置する第１０面部と、を有する第２の外部電極と、を有する積層セラミックコンデンサであって、
前記積層体の前記第１の端面および前記第２の端面を結ぶ前記長さ方向の長さをｌ、前記第１の側面および前記第２の側面を結ぶ前記幅方向の長さをｗ、前記第１の主面および前記第２の主面を結ぶ前記高さ方向の長さをｔとしたとき、ｗ＞ｌ＞ｔの寸法関係にあり、
前記第４面部および前記第５面部ならびに前記第９面部および前記第１０面部には、前記積層体の表面が露出する開口部が存在し、
前記第４面部および前記第９面部ならびに前記第５面部および前記第１０面部は、互いに対向する前記長さ方向中心側から当該長さ方向に突出する凸部をそれぞれ有する、積層セラミックコンデンサ。
【請求項２】
前記凸部は、前記第４面部および前記第５面部ならびに前記第９面部および前記第１０面部の前記高さ方向の中央部に配置されている、請求項１に記載の積層セラミックコンデンサ。
【請求項３】
前記凸部の前記高さ方向の寸法は、当該高さ方向の寸法の１０％以上９０％以下である、請求項１または２に記載の積層セラミックコンデンサ。

【請求項４】
前記凸部の前記長さ方向の寸法は、当該長さ方向の寸法の２％以上１８％以下である、請求項１または２に記載の積層セラミックコンデンサ。
【請求項５】
前記内部電極層は、第１の内部電極層と第２の内部電極層とを有し、
前記第１の内部電極層は、前記積層体の内部に位置する第１の対向電極部と、前記第１の対向電極部に接続されるとともに、前記第１の端面、前記第１の側面の一部、および前記第２の側面の一部に露出する第１の引き出し部と、前記第１の引き出し部における前記第１の側面に引き出されている部分とは間隔をあけて、前記第１の対向電極部に接続されるとともに、前記第１の側面の一部に露出する第２の引き出し部と、前記第１の引き出し部の前記第２の側面に引き出されている部分とは間隔をあけて、前記第１の対向電極部に接続されるとともに、前記第２の側面の一部に露出する第３の引き出し部と、を有し、
前記第２の内部電極層は、前記積層体の内部に位置する第２の対向電極部と、前記第２の対向電極部に接続されるとともに、前記第２の端面、前記第１の側面の一部、前記第２の側面の一部に露出する第４の引き出し部と、前記第４の引き出し部の前記第１の側面に引き出されている部分とは間隔をあけて、前記第２の対向電極部に接続されるとともに、前記第１の側面の一部に露出する第５の引き出し部と、前記第４の引き出し部の前記第２の側面に引き出されている部分とは間隔をあけて、前記第２の対向電極部に接続されるとともに、前記第２の側面の一部に露出する第６の引き出し部と、を有し、
前記高さ方向の中央部に位置する前記第２の引き出し部および前記第３の引き出し部のそれぞれの前記長さ方向の寸法は、前記高さ方向の中央部以外に位置する前記第２の引き出し部および前記第３の引き出し部のそれぞれの前記長さ方向の寸法よりも長く、
前記高さ方向の中央部に位置する前記第５の引き出し部および前記第６の引き出し部のそれぞれの前記長さ方向の寸法は、前記高さ方向の中央部以外に位置する前記第５の引き出し部および前記第６の引き出し部のそれぞれの前記長さ方向の寸法よりも長い、請求項１または２に記載の積層セラミックコンデンサ。
【請求項６】
前記高さ方向の中央部に位置する前記第２の引き出し部および前記第３の引き出し部における前記長さ方向中心側は、前記第２面部および前記第３面部における前記長さ方向中心側の端部よりも長さ方向中心側に突出しており、
前記高さ方向の中央部に位置する前記第５の引き出し部および前記第６の引き出し部における前記長さ方向中心側は、前記第７面部および前記第８面部における前記長さ方向中心側の端部よりも長さ方向中心側に突出している、請求項５に記載の積層セラミックコンデンサ。
【請求項７】
前記開口部は、前記第４面部および前記第５面部ならびに前記第９面部および前記第１０面部の前記高さ方向の中央部に配置されている、請求項１または２に記載の積層セラミックコンデンサ。
【請求項８】
前記第４面部および前記第５面部に形成されている前記開口部は、前記第４面部および前記第５面部の長さ方向の中央部よりも前記第１の端面側に偏って配置され、
前記第９面部および前記第１０面部に形成されている前記開口部は、前記第９面部および前記第１０面部の長さ方向の中央部よりも前記第２の端面側に偏って配置されている、請求項１または２に記載の積層セラミックコンデンサ。
【請求項９】
前記開口部の面積は、前記開口部が配置される前記第４面部および前記第５面部ならびに前記第９面部および前記第１０面部のそれぞれの面積に対して、３％以上２０％以下である、請求項１または２に記載の積層セラミックコンデンサ。
【請求項１０】
前記積層体の前記第１の主面および前記第２の主面を結ぶ高さ方向の長さは、１５０μ

ｍ以下である、請求項１または２に記載の積層セラミックコンデンサ。
【請求項１１】
前記積層体の前記第１の主面および前記第２の主面を結ぶ高さ方向の長さは、１００μｍ以下である、請求項１または２に記載の積層セラミックコンデンサ。
【請求項１２】
前記積層体の前記第１の主面および前記第２の主面を結ぶ高さ方向の長さは、５０μｍ以下である、請求項１または２に記載の積層セラミックコンデンサ。
【請求項１３】
前記第１の引き出し部、前記第２の引き出し部および前記第３の引き出し部はいずれも、前記第１の外部電極に接続されており、
前記第４の引き出し部、前記第５の引き出し部および前記第６の引き出し部はいずれも、前記第２の外部電極に接続されている、請求項５に記載の積層セラミックコンデンサ。
【請求項１４】
前記第１の外部電極は、第１の下地電極層と、前記第１の下地電極層上に配置された第１のめっき層と、を有し、
前記第２の外部電極は、第２の下地電極層と、前記第２の下地電極層上に配置された第２のめっき層と、を有し、
前記第１の下地電極層および前記第２の下地電極層は、スパッタ電極である、請求項１または２に記載の積層セラミックコンデンサ。