

【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5月30日(2025.5.30)

【国際公開番号】WO2024/095570
 【出願番号】特願2024-554273(P2024-554273)

【国際特許分類】

H 0 1 F 1 7 / 0 0 (2 0 0 6 . 0 1)

H 0 1 F 2 7 / 2 9 (2 0 0 6 . 0 1)

【 F I 】

H 0 1 F 1 7 / 0 0 C

H 0 1 F 2 7 / 2 9 1 2 3

10

【手続補正書】

【提出日】令和7年3月14日(2025.3.14)

【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】

20

【特許請求の範囲】

【請求項1】

互いに対向する第1主面および第2主面を含む素体と、
 少なくとも一部が前記素体の内部に設けられ、軸に沿って螺旋状に巻き回されたコイルと、

前記素体の外部に設けられ、前記コイルに電氣的に接続された第1外部電極および第2外部電極と、
 を備え、

前記コイルの前記軸は、前記第1主面に平行に配置され、

前記コイルは、

30

前記軸に対して前記第1主面側に設けられ、前記第1主面に平行な平面上に前記軸に沿って配列された複数の第1コイル配線と、

前記軸に対して前記第2主面側に設けられ、前記第2主面に平行な平面上に前記軸に沿って配列された複数の第2コイル配線と、

前記第1コイル配線から前記第2コイル配線に向かって延在し、前記軸に沿って配列された複数の第1貫通配線と、

前記第1コイル配線から前記第2コイル配線に向かって延在し、前記軸に対して前記第1貫通配線と反対側に設けられ、前記軸に沿って配列された複数の第2貫通配線と
 を含み、

前記第1コイル配線と、前記第1貫通配線と、前記第2コイル配線と、前記第2貫通配線とは、この順に接続されることにより、前記螺旋状の少なくとも一部を構成し、

40

前記複数の第1コイル配線は、前記軸方向の一方側の最端に位置する最端コイル配線を含み、

前記最端コイル配線は、前記第2主面側から前記第1主面側に向かう第1方向側に位置する上面と、前記第1主面に直交する方向からみて、前記最端コイル配線の延在方向に沿った中心線を挟む両側に位置する第1側面および第2側面と、を有し、

前記第1外部電極は、前記第1側面の少なくとも一部に接触する第1部分と、前記上面の少なくとも一部に接触する第2部分と、前記第2側面の少なくとも一部に接触する第3部分と、を含み、前記第1部分と前記第2部分と前記第3部分とは、この順に連続して前記第1方向側に突出する凸部を構成する、インダクタ部品。

50

【請求項 2】

前記第 1 外部電極の厚みは、前記第 1 コイル配線の厚みよりも薄い、請求項 1 に記載のインダクタ部品。

【請求項 3】

前記素体は、 SiO_2 を含む、請求項 1 または 2 に記載のインダクタ部品。

【請求項 4】

前記第 1 外部電極は、複数の導電層から構成され、前記最端コイル配線を構成する導電層と材料が異なる導電層を含む、請求項 1 または 2 に記載のインダクタ部品。

【請求項 5】

前記第 1 外部電極は、前記凸部の前記第 1 部分から前記第 2 部分とは反対側に連続して設けられ、前記第 1 主面に平行な方向に延在する底部と、前記底部から連続して設けられ、前記第 1 方向に延在する壁部と、をさらに含む、請求項 1 または 2 に記載のインダクタ部品。 10

【請求項 6】

前記第 1 外部電極は、前記第 2 部分と離隔し、且つ、前記第 2 部分よりも前記第 1 方向側に位置する第 4 部分をさらに含む、請求項 1 または 2 に記載のインダクタ部品。

【請求項 7】

前記第 1 主面は、凹部を有し、

前記凹部は、階段形状の側面を有し、

前記第 1 外部電極の少なくとも一部は、前記側面に接触し且つ前記側面に沿った形状に 20
されている、請求項 1 または 2 に記載のインダクタ部品。

【請求項 8】

前記第 1 主面の一部に設けられた絶縁体をさらに備え、

前記第 1 外部電極の少なくとも一部は、前記絶縁体と、前記第 1 主面と、前記凸部の前記第 1 側面、とに連続して接触している、請求項 1 または 2 に記載のインダクタ部品。

【請求項 9】

前記第 1 コイル配線は、前記第 1 主面に設けられ、

前記第 1 コイル配線を覆い、前記第 1 コイル配線の形状に沿った形状の絶縁体をさらに 30
備え、
前記第 1 外部電極の少なくとも一部は、前記絶縁体に接触し、前記第 1 コイル配線の形状に沿った形状にされている、請求項 1 または 2 に記載のインダクタ部品。

【請求項 10】

前記第 1 主面に設けられた有機絶縁体をさらに備え、

前記素体は、無機絶縁体であり、前記有機絶縁体は、前記第 1 主面に直交する方向からみて、前記無機絶縁体の外面よりも内側に位置する、請求項 1 または 2 に記載のインダクタ部品。

【請求項 11】

前記軸に平行な方向からみて、前記第 1 貫通配線と前記第 2 貫通配線は、平行でない、請求項 1 または 2 に記載のインダクタ部品。

【請求項 12】

前記素体は、 SiO_2 を含み、

前記第 1 貫通配線は、 SiO_2 を含む、請求項 1 または 2 に記載のインダクタ部品。 40

【請求項 13】

前記第 1 貫通配線は、空隙部または樹脂部を含む、請求項 1 または 2 に記載のインダクタ部品。

【請求項 14】

前記第 1 貫通配線は、前記第 1 貫通配線の延在する方向から見て外周側に位置する導電層と、前記導電層の内側に位置する非導電層とを有する、請求項 1 または 2 に記載のインダクタ部品。

【請求項 15】

前記コイルの軸方向の長さは、前記コイルの内径より短い、請求項 1 または 2 に記載のインダクタ部品。

【請求項 16】

前記第 1 貫通配線は、前記第 1 主面に直交する方向に延在し、

前記第 1 貫通配線の延在方向の両端部の少なくとも一方の断面積は、前記第 1 貫通配線の延在方向の中央部の断面積よりも大きい、請求項 1 または 2 に記載のインダクタ部品。

【請求項 17】

前記インダクタ部品の厚みは、200 μm 以下である、請求項 1 または 2 に記載のインダクタ部品。

【請求項 18】

前記第 1 主面に直交する方向からみて、前記第 1 外部電極および前記第 2 外部電極は、前記素体の外面よりも内側に位置する、請求項 1 または 2 に記載のインダクタ部品。

10

20

30

40

50