

【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7月8日(2024.7.8)

【公開番号】特開2024-56104(P2024-56104A)
 【公開日】令和6年4月19日(2024.4.19)
 【年通号数】公開公報(特許)2024-073
 【出願番号】特願2024-37592(P2024-37592)
 【国際特許分類】

H 0 1 F 1 7 / 0 4 (2 0 0 6 . 0 1)

10

H 0 1 F 2 7 / 2 4 (2 0 0 6 . 0 1)

【 F I 】

H 0 1 F 1 7 / 0 4 F

H 0 1 F 2 7 / 2 4 J

【手続補正書】

【提出日】令和6年6月28日(2024.6.28)

【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

20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

互いに間隔を隔てて隣り合う第1配線および第2配線と、
 面方向に連続する第1面と、前記第1面に対して厚み方向に間隔が隔てられ、前記面方向に連続する第2面と、前記第1面および前記第2面の間に位置し、前記第1配線の外周面および前記第2配線の外周面に接触する内周面とを有し、略球形状の磁性粒子および樹脂を含有する第1磁性層と、

前記第1面に接触する第3面と、前記第3面と厚み方向に間隔が隔てられる第4面とを有し、略扁平形状の磁性粒子および樹脂を含有する第2磁性層と、

30

前記第2面に接触する第5面と、前記第5面と厚み方向に間隔が隔てられる第6面とを有し、略扁平形状の磁性粒子および樹脂を含有する第3磁性層とを備え、

前記第2磁性層および前記第3磁性層のそれぞれの比透磁率が、前記第1磁性層の比透磁率より高く、

前記第3面は、前記第1配線と厚み方向に対向する第1対向部と、前記第2配線と厚み方向に対向する第2対向部との間において、それらから窪む第1凹部を有し、
 前記第5面は、前記第1配線と厚み方向に対向する第5対向部と、前記第2配線と厚み方向に対向する第6対向部との間において、それらから窪む第3凹部を有し、

前記第1対向部および前記第1配線間の長さL1と、前記第2対向部および前記第2配線間の長さL2と、前記第1凹部の深さL3とが、下記式(1)および下記式(2)を満足し、

40

前記第5対向部および前記第1配線間の長さL4と、前記第6対向部および前記第2配線間の長さL5と、前記第3凹部の深さL6とが、下記式(3)および下記式(4)を満足し、

前記第2磁性層において、前記略扁平形状の磁性粒子を前記第1凹部に対して配向させ、
前記第3磁性層において、前記略扁平形状の磁性粒子を前記第3凹部に対して配向させることを特徴とする、インダクタ。

$$\frac{L3}{L1} \geq 0.2 \quad (1)$$

$$\frac{L3}{L2} \geq 0.2 \quad (2)$$

50

$$\frac{L 6 / L 4}{0.2} \quad (3)$$

$$\frac{L 6 / L 5}{0.2} \quad (4)$$

【請求項 2】

前記第 2 磁性層の前記第 4 面に配置される第 1 機能層と、
前記第 3 磁性層の前記第 6 面に配置される第 2 機能層とを
 さらに備えることを特徴とする、請求項 1 に記載のインダクタ。

【請求項 3】

前記第 1 対向部および前記第 1 配線間の長さ L 1 と、前記第 1 配線の厚み方向長さ L 9 とが、下記式 (7) を満足し、

前記第 2 対向部および前記第 2 配線間の長さ L 2 と、前記第 2 配線の厚み方向長さ L 1 0 とが、下記式 (8) を満足し、

前記第 3 対向部および前記第 1 配線間の長さ L 4 と、前記第 1 配線の前記長さ L 9 とが、下記式 (9) を満足し、

前記第 4 対向部および前記第 2 配線間の長さ L 5 と、前記第 2 配線の前記長さ L 1 0 とが、下記式 (1 0) を満足することを特徴とする、請求項 1 または 2 に記載のインダクタ

$$L 1 / L 9 \quad 0.1 \quad (7)$$

$$L 2 / L 1 0 \quad 0.1 \quad (8)$$

$$L 4 / L 9 \quad 0.1 \quad (9)$$

$$L 5 / L 1 0 \quad 0.1 \quad (1 0)$$

20

30

40

50