

【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6月25日(2025.6.25)

【公開番号】特開2023-99433(P2023-99433A)

【公開日】令和5年7月13日(2023.7.13)

【年通号数】公開公報(特許)2023-131

【出願番号】特願2022-153760(P2022-153760)

【国際特許分類】

H 01 G 4/30 (2006.01)

10

【F I】

H 01 G 4/30 201 F

H 01 G 4/30 201 K

H 01 G 4/30 201 L

H 01 G 4/30 515

H 01 G 4/30 512

H 01 G 4/30 513

【手続補正書】

【提出日】令和7年6月17日(2025.6.17)

20

【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】

誘電体層、及び前記誘電体層を挟んで交互に配置される第1及び第2内部電極を含み、第1方向に対向する第1及び第2面、前記第1及び第2面と連結され、第2方向に対向する第3及び第4面、前記第1から第4面と連結され、第3方向に対向する第5及び第6面を含む本体と、

前記第3面に配置される第1接続部、及び前記第1接続部から前記第1面の一部まで延びる第1バンド部を含む第1外部電極と、

前記第4面に配置される第2接続部、及び前記第2接続部から前記第1面の一部まで延びる第2バンド部を含む第2外部電極と、

前記第1接続部上に配置される第1絶縁層、及び前記第2接続部上に配置される第2絶縁層を含む絶縁層と、

前記第1バンド部上に配置される第1めっき層、及び前記第2バンド部上に配置される第2めっき層を含むめっき層と、を含み、

前記第1めっき層の一端部は、前記第1絶縁層の一端部と当接するように延び、前記第2めっき層の一端部は、前記第2絶縁層の一端部と当接するように延び、

前記第1めっき層の一端部と前記第1絶縁層の一端部が当接する領域、及び前記第2めっき層の一端部と前記第2絶縁層の一端部が当接する領域には段差が存在し、

前記めっき層の平均厚さは、前記絶縁層の平均厚さよりも薄い、積層型電子部品。

【請求項2】

前記めっき層の平均厚さをt1、前記絶縁層の平均厚さをt2とするとき、t1/t2は0.67以下である、請求項1に記載の積層型電子部品。

【請求項3】

前記t1/t2は0.5以下である、請求項2に記載の積層型電子部品。

【請求項4】

40

50

前記めっき層の平均厚さは $0.5\text{ }\mu\text{m}$ 以上 $1.5\text{ }\mu\text{m}$ 以下である、請求項1に記載の積層型電子部品。

【請求項5】

前記絶縁層の平均厚さは $1\text{ }\mu\text{m}$ 以上 $2.0\text{ }\mu\text{m}$ 以下である、請求項1に記載の積層型電子部品。

【請求項6】

前記絶縁層はガラスを含む、請求項1に記載の積層型電子部品。

【請求項7】

前記第1面から前記第1及び第2内部電極のうち、前記第1面に最も近く配置された内部電極までの第1方向の平均大きさをH1、前記第1面の延長線から前記第1及び第2接続部上に配置されためっき層の端部までの第1方向の平均大きさをH2とするとき、 $H1 > H2$ を満たす、請求項1に記載の積層型電子部品。10

【請求項8】

前記第1面から前記第1及び第2内部電極のうち、前記第1面に最も近く配置された内部電極までの第1方向の平均大きさをH1、前記第1面の延長線から前記第1及び第2接続部上に配置されためっき層の端部までの第1方向の平均大きさをH2とするとき、 $H1 < H2$ を満たす、請求項1に記載の積層型電子部品。

【請求項9】

前記本体の第1方向の平均大きさをTとするとき、

前記 $H2 < T / 2$ を満たす、請求項8に記載の積層型電子部品。20

【請求項10】

前記第1及び第2めっき層は、前記第1面の延長線以下に配置される、請求項1に記載の積層型電子部品。

【請求項11】

前記本体の第2方向の平均大きさをL、前記第3面の延長線から前記第1バンド部の端部までの前記第2方向の平均大きさをB1、前記第4面の延長線から前記第2バンド部の端部までの前記第2方向の平均大きさをB2とするとき、

$0.2 \text{ } B1 / L \text{ } 0.4$ 及び $0.2 \text{ } B2 / L \text{ } 0.4$ を満たす、請求項1に記載の積層型電子部品。

【請求項12】

前記第1面上に配置され、前記第1バンド部と前記第2バンド部との間に配置される追加絶縁層をさらに含む、請求項1に記載の積層型電子部品。30

【請求項13】

前記誘電体層の平均厚さは $0.35\text{ }\mu\text{m}$ 以下である、請求項1に記載の積層型電子部品。

【請求項14】

前記第1及び第2内部電極の平均厚さは、それぞれ $0.35\text{ }\mu\text{m}$ 以下である、請求項1に記載の積層型電子部品。

【請求項15】

前記誘電体層を挟んで交互に配置される第1及び第2内部電極を含む容量形成部、及び前記容量形成部の第1方向の両端面上に配置されるカバー部を含み、40

前記カバー部の第1方向の平均大きさは $1.5\text{ }\mu\text{m}$ 以下である、請求項1に記載の積層型電子部品。

【請求項16】

前記第1めっき層は、前記第1絶縁層の前記第1面に近い端部を覆うように配置され、前記第2めっき層は、前記第2絶縁層の前記第1面に近い端部を覆うように配置される、請求項1に記載の積層型電子部品。

【請求項17】

前記第1絶縁層は、前記第1めっき層の前記第1外部電極上に配置された端部を覆うように配置され、前記第2絶縁層は、前記第2めっき層の前記第2外部電極上に配置された

10

20

30

40

50

端部を覆うように配置される、請求項 1 に記載の積層型電子部品。

【請求項 1 8】

前記第 1 外部電極は、前記第 1 接続部から前記第 5 及び第 6 面の一部まで延びる第 1 側面バンド部を含み、

前記第 2 外部電極は、前記第 2 接続部から前記第 5 及び第 6 面の一部まで延びる第 2 側面バンド部を含み、

前記第 1 及び第 2 側面バンド部の第 2 方向の大きさは、前記第 1 面に近づくにつれて大きくなる、請求項 1 に記載の積層型電子部品。

【請求項 1 9】

前記第 1 及び第 2 外部電極は、前記第 5 及び第 6 面と離隔して配置される、請求項 1 に記載の積層型電子部品。 10

【請求項 2 0】

前記第 1 及び第 2 外部電極は、前記第 2 面と離隔して配置される、請求項 1 に記載の積層型電子部品。

【請求項 2 1】

前記第 1 及び第 2 絶縁層は、前記第 2 面に延びて互いに連結される、請求項 1 に記載の積層型電子部品。

【請求項 2 2】

前記第 1 及び第 2 絶縁層は、前記第 5 面及び第 6 面に延びて互いに連結される、請求項 1 に記載の積層型電子部品。 20

【請求項 2 3】

前記絶縁層は、前記第 2 、第 5 、及び第 6 面に配置されない、請求項 1 に記載の積層型電子部品。

【請求項 2 4】

前記第 1 外部電極は、前記第 1 接続部から前記第 2 面の一部まで延びる第 3 バンド部を含み、

前記第 2 外部電極は、前記第 2 接続部から前記第 2 面の一部まで延びる第 4 バンド部を含む、請求項 1 に記載の積層型電子部品。

【請求項 2 5】

前記本体は、前記第 1 面と第 3 面を連結する第 1 - 3 コーナー、前記第 1 面と第 4 面を連結する第 1 - 4 コーナー、前記第 2 面と第 3 面を連結する第 2 - 3 コーナー、前記第 2 面と第 4 面を連結する第 2 - 4 コーナーを含み、 30

前記第 1 - 3 コーナー及び第 2 - 3 コーナーは、前記第 3 面に近くなるほど前記本体の第 1 方向の中央に収縮した形態を有し、前記第 1 - 4 コーナー及び第 2 - 4 コーナーは、前記第 4 面に近くなるほど前記本体の第 1 方向の中央に収縮した形態を有し、

前記第 1 外部電極は、前記第 1 接続部において前記第 1 - 3 コーナー及び第 2 - 3 コーナー上に延びて配置される第 1 コーナー部を含み、前記第 2 外部電極は、前記第 2 接続部から前記第 1 - 4 コーナー及び第 2 - 4 コーナー上に延びて配置される第 2 コーナー部を含む、請求項 1 に記載の積層型電子部品。

【請求項 2 6】

前記第 3 面の延長線から前記第 1 コーナー部の端部までの前記第 2 方向の平均大きさを B 3 、前記第 4 面の延長線から前記第 2 コーナー部の端部までの前記第 2 方向の平均大きさを B 4 、前記第 3 面と前記第 2 内部電極が離隔した領域の第 2 方向の平均大きさを G 1 、前記第 4 面と前記第 1 内部電極が離隔した領域の第 2 方向の平均大きさを G 2 とするとき、

B 3 G 1 及び B 4 G 2 を満たす、請求項 2 5 に記載の積層型電子部品。

【請求項 2 7】

前記第 1 外部電極は、前記第 3 面に配置される第 1 連結電極、及び前記第 1 面に配置されて前記第 1 連結電極と連結される第 1 バンド電極を含み、

前記第 2 外部電極は、前記第 4 面に配置される第 2 連結電極、及び前記第 1 面に配 50

置されて前記第2連結電極と連結される第2バンド電極を含む、請求項1に記載の積層型電子部品。

【請求項28】

前記第1外部電極は、前記第2面に配置されて、前記第1連結電極と連結される第3バンド電極をさらに含み、

前記第2外部電極は、前記第2面に配置されて、前記第2連結電極と連結される第4バンド電極をさらに含む、請求項27に記載の積層型電子部品。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0278

10

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0278】

本発明に用いられた用語は、単に一実施形態を説明するために用いられたものであり、本発明を限定することを意図するものではない。ここで、単数の表現には、文脈上明らかに他の意味を示さない限り、複数の表現を含む。

本明細書によれば、以下の各項目に記載の構成もまた開示される。

(項目1)

誘電体層、並びに前記誘電体層を挟んで交互に配置される第1内部電極及び第2内部電極を含み、第1方向に対向する第1面及び第2面、前記第1面及び第2面と連結されて第2方向に対向する第3面及び第4面、並びに前記第1面から第4面と連結されて第3方向に対向する第5面及び第6面を含む本体と、

前記第3面に配置される第1接続部、前記第1接続部から前記第1面の一部まで延びる第1バンド部、及び前記第1接続部から前記第2面の一部まで延びる第3バンド部を含む第1外部電極と、

前記第4面に配置される第2接続部、前記第2接続部から前記第1面の一部まで延びる第2バンド部、及び前記第2接続部から前記第2面の一部まで延びる第4バンド部を含む第2外部電極と、

前記第2面上に配置されて前記第1接続部及び第2接続部上の第一部まで延びて配置される絶縁層と、

前記第1バンド部上に配置されて前記絶縁層に接するように延びて配置される第1めっき層と、

前記第2バンド部上に配置されて前記絶縁層に接するように延びて配置される第2めっき層とを含み、

前記第1めっき層又は第2めっき層の平均厚さが前記絶縁層の平均厚さより薄い、積層型電子部品。

(項目2)

前記第1めっき層及び第2めっき層の平均厚さが前記絶縁層の平均厚さより薄い、項目1に記載の積層型電子部品。

(項目3)

前記第1めっき層又は第2めっき層の平均厚さを t_1 、前記絶縁層の平均厚さを t_2 としたとき、 t_1/t_2 は0.67以下である、項目1に記載の積層型電子部品。

(項目4)

前記 t_1/t_2 は0.5以下である、項目3に記載の積層型電子部品。

(項目5)

前記第1めっき層及び第2めっき層の平均厚さを t_1' とするとき、 t_1'/t_2 は0.67以下である、項目3に記載の積層型電子部品。

(項目6)

前記第1めっき層及び第2めっき層の平均厚さはそれぞれ、0.5μm以上1.5μm以下である、項目1に記載の積層型電子部品。

20

30

40

50

(項目 7)

前記絶縁層の平均厚さは、 $1 \mu m$ 以上 $20 \mu m$ 以下である、項目1に記載の積層型電子部品。

(項目 8)

前記絶縁層は、ガラスを含む、項目1に記載の積層型電子部品。

(項目 9)

前記第1面から前記第1内部電極及び第2内部電極のうち前記第1面に最も近く配置された内部電極までの前記第1方向の平均サイズをH1、前記第1面の延長線から前記第1接続部及び第2接続部上に配置された第1めっき層又は第2めっき層の端部までの前記第1方向の平均サイズをH2としたとき、 $H1 > H2$ を満たす、項目1に記載の積層型電子部品。10

(項目 10)

前記第1面から前記第1内部電極及び第2内部電極のうち前記第1面に最も近く配置された内部電極までの前記第1方向の平均サイズをH1、前記第1面の延長線から前記第1接続部及び第2接続部上に配置された第1めっき層又は第2めっき層の端部までの前記第1方向の平均サイズをH2としたとき、 $H1 < H2$ を満たす、項目1に記載の積層型電子部品。

(項目 11)

前記本体の前記第1方向の平均サイズをTとしたとき、

前記H2及び前記Tは、 $H2 < T / 2$ を満たす、項目10に記載の積層型電子部品。20

(項目 12)

前記本体の前記第2方向の平均サイズをL、前記第3面の延長線から前記第1バンド部の端部までの前記第2方向の平均サイズをB1、前記第4面の延長線から前記第2バンド部の端部までの前記第2方向の平均サイズをB2としたとき、

$0.2 B1 / L 0.4$ 及び $0.2 B2 / L 0.4$ を満たす、項目1に記載の積層型電子部品。

(項目 13)

前記第1面上に配置され、前記第1バンド部と前記第2バンド部間に配置される追加絶縁層をさらに含む、項目1に記載の積層型電子部品。

(項目 14)

前記第1外部電極及び第2外部電極は、Ni及びNi合金のうち1つ以上を含む、項目1に記載の積層型電子部品。30

(項目 15)

前記第3面の延長線から前記第1バンド部の端部までの前記第2方向の平均サイズをB1、前記第4面の延長線から前記第2バンド部の端部までの前記第2方向の平均サイズをB2、前記第3面の延長線から前記第3バンド部の端部までの前記第2方向の平均サイズをB3、前記第4面の延長線から前記第4バンド部の端部までの前記第2方向の平均サイズをB4としたとき、

$B3 < B1$ 及び $B4 < B2$ を満たす、項目1に記載の積層型電子部品。

(項目 16)

前記第1接続部及び第2接続部は、前記第5面及び第6面から離隔して配置される、項目1に記載の積層型電子部品。40

(項目 17)

前記積層型電子部品は、前記第2方向の最大サイズが $1.1 mm$ 以下であり、前記第3方向の最大サイズが $0.55 mm$ 以下である、項目1に記載の積層型電子部品。

(項目 18)

前記誘電体層の平均厚さは、 $0.35 \mu m$ 以下である、項目1に記載の積層型電子部品。50

(項目 19)

前記第1内部電極及び第2内部電極の平均厚さは、 $0.35 \mu m$ 以下である、項目1に

記載の積層型電子部品。

(項 目 2 0)

前記本体は、前記誘電体層を挟んで交互に配置される第1内部電極及び第2内部電極を含む容量形成部、及び前記容量形成部の前記第1方向の両端面上に配置されるカバー部を含み、

前記カバー部の前記第1方向の平均サイズは、 $15\text{ }\mu\text{m}$ 以下である、項目1に記載の積層型電子部品。

(項 目 2 1)

前記第1めっき層及び第2めっき層は、前記第1面の延長線以下に配置される、項目1に記載の積層型電子部品。

(項 目 2 2)

前記第1めっき層及び第2めっき層は、前記絶縁層の端部の一部を覆うように配置される、項目1に記載の積層型電子部品。

(項 目 2 3)

前記絶縁層は、前記第1めっき層及び第2めっき層の端部の一部を覆うように配置される、項目1に記載の積層型電子部品。

(項目 2 4)

誘電体層、並びに前記誘電体層を挟んで交互に配置される第1内部電極及び第2内部電極を含み、第1方向に対向する第1面及び第2面、前記第1面及び第2面と連結されて第2方向に対向する第3面及び第4面、並びに前記第1面から第4面と連結されて第3方向に対向する第5面及び第6面を含む本体と、

前記第3面に配置される第1接続部、及び前記第1接続部から前記第1面の一部まで延びる第1バンド部を含む第1外部電極と、

前記第4面に配置される第2接続部、及び前記第2接続部から前記第1面の一部まで延びる第2バンド部を含む第2外部電極と、

前記第2面の全部を覆うように配置されて前記第1接続部及び第2接続部上の一
部まで延びて配置される絶縁層と、

前記第1バンド部上に配置されて前記絶縁層に接するよう延びて配置される第1めっき層と、

前記第2バンド部上に配置されて前記絶縁層に接するよう延びて配置される第2めっき層とを含み、前記第1めっき層又は第2めっき層の平均厚さをt₁、前記絶縁層の平均厚さをt₂と

したとき、t

(項目25) 前記第1めっき層及び第2めっき層の平均厚さを t_1' とするとき、 t_1' / t_2 は0.5である。

6.7 以下である

(項目 2 6)

前記 t 1 /

(項目27) 前記第1めっき層又は第2めっき層の平均厚さ(t_1)は、 $0.5\text{ }\mu\text{m}$ 以上 $1.5\text{ }\mu\text{m}$ 以

下である、項

(項目28) 前記絶縁層の平均厚さ(t_2)は、 $1\text{ }\mu\text{m}$ 以上 $20\text{ }\mu\text{m}$ 以下である、項目24に記載の

積層型電子部

(項目 2 9)

前記絶縁層

(項目30) 前記第1面から前記第1内部電極及び第2内部電極のうち前記第1面に最も近く配置された内部電極までの前記第1方向の平均サイズをH1、前記第1面の延長線から前記第1

接続部及び第2接続部上に配置された第1めっき層又は第2めっき層の端部までの前記第

1 方向の平均サイズを H 2 としたとき、H 1 > H 2 を満たす、項目 2 4 に記載の積層型電子部品。

(項目 3 1)

前記第 1 面から前記第 1 内部電極及び第 2 内部電極のうち前記第 1 面に最も近く配置された内部電極までの前記第 1 方向の平均サイズを H 1 、前記第 1 面の延長線から前記第 1 接続部及び第 2 接続部上に配置されためっき層の端部までの前記第 1 方向の平均サイズを H 2 としたとき、H 1 < H 2 を満たす、項目 2 4 に記載の積層型電子部品。

(項目 3 2)

前記本体の前記第 1 方向の平均サイズを T としたとき、

前記 H 2 及び前記 T は、H 2 < T / 2 を満たす、項目 3 1 に記載の積層型電子部品。 10

(項目 3 3)

前記本体の前記第 2 方向の平均サイズを L 、前記第 3 面の延長線から前記第 1 バンド部の端部までの前記第 2 方向の平均サイズを B 1 、前記第 4 面の延長線から前記第 2 バンド部の端部までの前記第 2 方向の平均サイズを B 2 としたとき、

0 . 2 B 1 / L 0 . 4 及び 0 . 2 B 2 / L 0 . 4 を満たす、項目 2 4 に記載の積層型電子部品。

(項目 3 4)

前記第 1 面に配置され、前記第 1 バンド部と前記第 2 バンド部間に配置される追加絶縁層をさらに含む、項目 2 4 に記載の積層型電子部品。

(項目 3 5)

前記第 1 外部電極及び第 2 外部電極は、N i 及び N i 合金のうち 1 つ以上を含む、項目 2 4 に記載の積層型電子部品。 20

(項目 3 6)

前記第 1 接続部及び第 2 接続部は、前記第 5 面及び第 6 面から離隔して配置される、項目 2 4 に記載の積層型電子部品。

(項目 3 7)

前記第 1 接続部及び第 2 接続部は、前記第 2 面から離隔して配置される、項目 2 4 に記載の積層型電子部品。

(項目 3 8)

前記積層型電子部品は、前記第 2 方向の最大サイズが 1 . 1 m m 以下であり、前記第 3 方向の最大サイズが 0 . 5 5 m m 以下である、項目 2 4 に記載の積層型電子部品。 30

(項目 3 9)

前記誘電体層の平均厚さは、0 . 3 5 μ m 以下である、項目 2 4 に記載の積層型電子部品。

(項目 4 0)

前記第 1 内部電極及び第 2 内部電極の平均厚さは、0 . 3 5 μ m 以下である、項目 2 4 に記載の積層型電子部品。

(項目 4 1)

前記本体は、前記誘電体層を挟んで交互に配置される第 1 内部電極及び第 2 内部電極を含む容量形成部、及び前記容量形成部の前記第 1 方向の両端面上に配置されるカバー部を含み、 40

前記カバー部の前記第 1 方向の平均サイズは、1 5 μ m 以下である、項目 2 4 に記載の積層型電子部品。

(項目 4 2)

前記第 1 めっき層及び第 2 めっき層は、前記第 1 面の延長線以下に配置される、項目 2 4 に記載の積層型電子部品。

(項目 4 3)

前記第 1 めっき層及び第 2 めっき層は、前記絶縁層の端部の一部を覆うように配置される、項目 2 4 に記載の積層型電子部品。

(項目 4 4)

前記絶縁層は、前記第1めっき層及び第2めっき層の端部の一部を覆うように配置される、項目45に記載の積層型電子部品。

(項目45)

誘電体層、並びに前記誘電体層を挟んで交互に配置される第1内部電極及び第2内部電極を含み、第1方向に対向する第1面及び第2面、前記第1面及び第2面と連結されて第2方向に対向する第3面及び第4面、並びに前記第1面から第4面と連結されて第3方向に対向する第5面及び第6面を含む本体と、

前記第3面に配置される第1接続部、及び前記第1接続部から前記第1面の一部まで延びる第1バンド部を含む第1外部電極と、

前記第4面に配置される第2接続部、及び前記第2接続部から前記第1面の一部まで延びる第2バンド部を含む第2外部電極と、

前記第1接続部及び第2接続部上に配置される絶縁層と、

前記第1バンド部上に配置されて前記絶縁層に接するように延びて配置される第1めっき層と、

前記第2バンド部上に配置されて前記絶縁層に接するように延びて配置される第2めっき層とを含み、

前記第1外部電極及び第2外部電極は、前記第2面の延長線以下に配置され、

前記第1めっき層又は第2めっき層の平均厚さを t_1 、前記絶縁層の平均厚さを t_2 としたとき、 t_1 / t_2 は0.67以下である、積層型電子部品。

(項目46)

前記第1めっき層及び第2めっき層の平均厚さを t_1' とするとき、 t_1' / t_2 は0.67以下である、項目45に記載の積層型電子部品。

(項目47)

前記 t_1 / t_2 は0.5以下である、項目45に記載の積層型電子部品。

(項目48)

前記第1めっき層又は第2めっき層の平均厚さ(t_1)は、0.5μm以上15μm以下である、項目45に記載の積層型電子部品。

(項目49)

前記絶縁層の平均厚さ(t_2)は、1μm以上20μm以下である、項目45に記載の積層型電子部品。

(項目50)

前記絶縁層は、ガラスを含む、項目45に記載の積層型電子部品。

(項目51)

前記第1面から前記第1内部電極及び第2内部電極のうち前記第1面に最も近く配置された内部電極までの前記第1方向の平均サイズを H_1 、前記第1面の延長線から前記第1接続部及び第2接続部上に配置された第1めっき層又は第2めっき層の端部までの前記第1方向の平均サイズを H_2 としたとき、 $H_1 > H_2$ を満たす、項目45に記載の積層型電子部品。

(項目52)

前記第1面から前記第1内部電極及び第2内部電極のうち前記第1面に最も近く配置された内部電極までの前記第1方向の平均サイズを H_1 、前記第1面の延長線から前記第1接続部及び第2接続部上に配置された第1めっき層又は第2めっき層の端部までの前記第1方向の平均サイズを H_2 としたとき、 $H_1 < H_2$ を満たす、項目45に記載の積層型電子部品。

(項目53)

前記本体の前記第1方向の平均サイズを T としたとき、

前記 H_2 及び前記 T は、 $H_2 < T / 2$ を満たす、項目52に記載の積層型電子部品。

(項目54)

前記本体の前記第2方向の平均サイズを L 、前記第3面の延長線から前記第1バンド部の端部までの前記第2方向の平均サイズを B_1 、前記第4面の延長線から前記第2バンド

10

20

30

40

50

部の端部までの前記第2方向の平均サイズをB2としたとき、

0.2 B1/L 0.4及び0.2 B2/L 0.4を満たす、項目45に記載の積層型電子部品。

(項目55)

前記第1面上に配置され、前記第1バンド部と前記第2バンド部間に配置される追加絶縁層をさらに含む、項目45に記載の積層型電子部品。

(項目56)

前記第1外部電極及び第2外部電極は、Ni及びNi合金のうち1つ以上を含む、項目45に記載の積層型電子部品。

(項目57)

前記第1接続部及び第2接続部は、前記第5面及び第6面から離隔して配置される、項目45に記載の積層型電子部品。

(項目58)

前記第1接続部及び第2接続部は、前記第2面から離隔して配置される、項目45に記載の積層型電子部品。

(項目59)

前記積層型電子部品は、前記第2方向の最大サイズが1.1mm以下であり、前記第3方向の最大サイズが0.55mm以下である、項目45に記載の積層型電子部品。

(項目60)

前記誘電体層の平均厚さは、0.35μm以下である、項目45に記載の積層型電子部品。

(項目61)

前記第1内部電極及び第2内部電極の平均厚さは、0.35μm以下である、項目45に記載の積層型電子部品。

(項目62)

前記本体は、前記誘電体層を挟んで交互に配置される第1内部電極及び第2内部電極を含む容量形成部、及び前記容量形成部の前記第1方向の両端面上に配置されるカバー部を含み、

前記カバー部の前記第1方向の平均サイズは、15μm以下である、項目45に記載の積層型電子部品。

(項目63)

前記第1めっき層及び第2めっき層は、前記第1面の延長線以下に配置される、項目45に記載の積層型電子部品。

(項目64)

前記第1めっき層及び第2めっき層は、前記絶縁層の端部の一部を覆うように配置される、項目45に記載の積層型電子部品。

(項目65)

前記絶縁層は、前記第1めっき層及び第2めっき層の端部の一部を覆うように配置される、項目45に記載の積層型電子部品。

(項目66)

前記第1外部電極は、前記第1接続部に配置される第1連結電極、及び前記第1バンド部に配置される第1バンド電極を含み、

前記第2外部電極は、前記第2接続部に配置される第2連結電極、及び前記第2バンド部に配置される第2バンド電極を含む、項目45に記載の積層型電子部品。

(項目67)

誘電体層、並びに前記誘電体層を挟んで交互に配置される第1内部電極及び第2内部電極を含み、第1方向に対向する第1面及び第2面、前記第1面及び第2面と連結されて第2方向に対向する第3面及び第4面、並びに前記第1面から第4面と連結されて第3方向に対向する第5面及び第6面を含む本体と、

前記第3面に配置される第1接続部、前記第1接続部から前記第1面の一部まで延びる

10

20

30

40

50

第1バンド部、及び前記第1接続部から前記第2面と前記第3面とを連結するコーナーに延びて配置される第1コーナー部を含む第1外部電極と、

前記第4面に配置される第2接続部、前記第2接続部から前記第1面の一部まで延びる第2バンド部、及び前記第2接続部から前記第2面と前記第4面とを連結するコーナーに延びて配置される第2コーナー部を含む第2外部電極と、

前記第1接続部及び第2接続部上に配置され、前記第2面、並びに前記第1コーナー部及び第2コーナー部を覆うように配置される絶縁層と、

前記第1バンド部上に配置される第1めっき層と、

前記第2バンド部上に配置される第2めっき層とを含み、

前記第3面の延長線から前記第1コーナー部の端部までの前記第2方向の平均サイズを B 3 、前記第4面の延長線から前記第2コーナー部の端部までの前記第2方向の平均サイズを B 4 、前記第3面と前記第2内部電極とが離隔した領域の前記第2方向の平均サイズを G 1 、前記第4面と前記第1内部電極とが離隔した領域の前記第2方向の平均サイズを G 2 としたとき、

B 3 G 1 及び B 4 G 2 を満たし、

前記第1めっき層又は第2めっき層の平均厚さが前記絶縁層の平均厚さより薄い、積層型電子部品。

(項目 6 8)

前記第1めっき層及び第2めっき層の平均厚さが前記絶縁層の平均厚さより薄い、項目 6 7 に記載の積層型電子部品。

(項目 6 9)

前記第1めっき層及び第2めっき層の平均厚さを t 1 、前記絶縁層の平均厚さを t 2 としたとき、 t_1 / t_2 は 0 . 6 7 以下である、項目 6 7 に記載の積層型電子部品。

(項目 7 0)

前記第1めっき層及び第2めっき層の平均厚さを t_1' とするとき、 t_1' / t_2 は 0 . 6 7 以下である、項目 6 9 に記載の積層型電子部品。

(項目 7 1)

前記 t_1 / t_2 は 0 . 5 以下である、項目 6 9 に記載の積層型電子部品。

(項目 7 2)

前記第1めっき層又は第2めっき層の平均厚さは、 0 . 5 μm 以上 1 5 μm 以下である、項目 6 9 に記載の積層型電子部品。

(項目 7 3)

前記絶縁層の平均厚さは、 1 μm 以上 2 0 μm 以下である、項目 6 7 に記載の積層型電子部品。

(項目 7 4)

前記絶縁層は、ガラスを含む、項目 6 7 に記載の積層型電子部品。

(項目 7 5)

前記第1面から前記第1内部電極及び第2内部電極のうち前記第1面に最も近く配置された内部電極までの前記第1方向の平均サイズを H 1 、前記第1面の延長線から前記第1接続部及び第2接続部上に配置された第1めっき層又は第2めっき層の端部までの前記第1方向の平均サイズを H 2 としたとき、 $H_1 > H_2$ を満たす、項目 6 7 に記載の積層型電子部品。

(項目 7 6)

前記第1面から前記第1内部電極及び第2内部電極のうち前記第1面に最も近く配置された内部電極までの前記第1方向の平均サイズを H 1 、前記第1面の延長線から前記第1接続部及び第2接続部上に配置されためっき層の端部までの前記第1方向の平均サイズを H 2 としたとき、 $H_1 < H_2$ を満たす、項目 6 7 に記載の積層型電子部品。

(項目 7 7)

前記本体の前記第1方向の平均サイズを T としたとき、

前記 H 2 及び前記 T は、 $H_2 < T / 2$ を満たす、項目 7 5 に記載の積層型電子部品。

10

20

30

40

50

(項目 7 8)

前記第1めっき層及び第2めっき層は、前記第1面の延長線以下に配置される、項目67に記載の積層型電子部品。

(項目 7 9)

前記本体の前記第2方向の平均サイズをL、前記第3面の延長線から前記第1バンド部の端部までの前記第2方向の平均サイズをB1、前記第4面の延長線から前記第2バンド部の端部までの前記第2方向の平均サイズをB2としたとき、

0.2 B1 / L 0.4 及び 0.2 B2 / L 0.4 を満たす、項目67に記載の積層型電子部品。

(項目 8 0)

前記第1面上に配置され、前記第1バンド部と前記第2バンド部間に配置される追加絶縁層をさらに含む、項目67に記載の積層型電子部品。

(項目 8 1)

前記第1外部電極及び第2外部電極は、Ni及びNi合金のうち1つ以上を含む、項目67に記載の積層型電子部品。

(項目 8 2)

前記第3面の延長線から前記第1バンド部の端部までの前記第2方向の平均サイズをB1、前記第4面の延長線から前記第2バンド部の端部までの前記第2方向の平均サイズをB2としたとき、

B3 < B1 及び B4 < B2 を満たす、項目67に記載の積層型電子部品。

(項目 8 3)

前記積層型電子部品は、前記第2方向の最大サイズが1.1mm以下であり、前記第3方向の最大サイズが0.55mm以下である、項目67に記載の積層型電子部品。

(項目 8 4)

前記誘電体層の平均厚さは、0.35μm以下である、項目67に記載の積層型電子部品。

(項目 8 5)

前記第1内部電極及び第2内部電極の平均厚さは、0.35μm以下である、項目67に記載の積層型電子部品。

(項目 8 6)

前記本体は、前記誘電体層を挟んで交互に配置される第1内部電極及び第2内部電極を含む容量形成部、及び前記容量形成部の前記第1方向の両端面上に配置されるカバー部を含み、

前記カバー部の前記第1方向の平均サイズは、15μm以下である、項目67に記載の積層型電子部品。

(項目 8 7)

前記第1コーナー部及び第2コーナー部は、前記第2面の延長線以下に配置される、項目67に記載の積層型電子部品。

(項目 8 8)

前記第1接続部及び第2接続部は、前記第5面及び第6面から離隔して配置される、項目67に記載の積層型電子部品。

(項目 8 9)

前記第1コーナー部及び第2コーナー部は、前記第2面から離隔して配置される、項目67に記載の積層型電子部品。

(項目 9 0)

前記第1めっき層は、前記第1外部電極上に配置された前記絶縁層の端部を覆うように配置され、前記第2めっき層は、前記第2外部電極上に配置された前記絶縁層の端部を覆うように配置される、項目67に記載の積層型電子部品。

(項目 9 1)

前記絶縁層は、前記第1外部電極上に配置された前記第1めっき層の端部を覆うように

10

20

30

40

50

配置され、前記絶縁層は、前記第2外部電極上に配置された前記第2めっき層の端部を覆うように配置される、項目67に記載の積層型電子部品。

(項目92)

前記絶縁層は、前記第5面及び第6面の一部を覆うように配置される、項目67に記載の積層型電子部品。

(項目93)

前記第3面の延長線から前記第1バンド部の端部までの前記第2方向の平均サイズをB1、前記第4面の延長線から前記第2バンド部の端部までの前記第2方向の平均サイズをB2としたとき、

B1 G1及びB2 G2を満たす、項目67に記載の積層型電子部品。 10

(項目94)

誘電体層、並びに前記誘電体層を挟んで交互に配置される第1内部電極及び第2内部電極を含み、第1方向に対向する第1面及び第2面、前記第1面及び第2面と連結されて第2方向に対向する第3面及び第4面、並びに前記第1面から第4面と連結されて第3方向に対向する第5面及び第6面を含む本体と、

前記第3面に配置される第1連結電極、及び前記第1面に配置されて前記第1連結電極と連結される第1バンド電極を含む第1外部電極と、

前記第4面に配置される第2連結電極、及び前記第1面に配置されて前記第2連結電極と連結される第2バンド電極を含む第2外部電極と、

前記第1連結電極上に配置される第1絶縁層と、 20

前記第2連結電極上に配置される第2絶縁層と、

前記第1バンド電極上に配置される第1めっき層と、

前記第2バンド電極上に配置される第2めっき層とを含み、

前記第1めっき層又は第2めっき層の平均厚さが前記第1絶縁層又は第2絶縁層の平均厚さより薄い、積層型電子部品。

(項目95)

前記第1めっき層及び第2めっき層の平均厚さは、前記第1絶縁層及び第2絶縁層の平均厚さより小さい、項目94に記載の積層型電子部品。

(項目96)

前記第1めっき層又は第2めっき層の平均厚さをt1、前記第1絶縁層又は第2絶縁層の平均厚さをt2としたとき、t1/t2は0.67以下である、項目94に記載の積層型電子部品。 30

(項目97)

前記第1めっき層及び第2めっき層の平均厚さをt1'、前記第1絶縁層及び第2絶縁層の平均厚さをt2'とするとき、t1'/t2'は0.67以下である、項目96に記載の積層型電子部品。

(項目98)

前記t1/t2は0.5以下である、項目96に記載の積層型電子部品。

(項目99)

前記第1めっき層又は第2めっき層の平均厚さは、0.5μm以上15μm以下である、項目94に記載の積層型電子部品。 40

(項目100)

前記第1絶縁層又は第2絶縁層の平均厚さは、1μm以上20μm以下である、項目94に記載の積層型電子部品。

(項目101)

前記第1絶縁層又は第2絶縁層は、ガラスを含む、項目94に記載の積層型電子部品。

(項目102)

前記第1面から前記第1内部電極及び第2内部電極のうち前記第1面に最も近く配置された内部電極までの前記第1方向の平均サイズをH1、前記第1面の延長線から前記第1連結電極及び第2連結電極上に配置された第1めっき層又は第2めっき層の端部までの前 50

記第1方向の平均サイズをH2としたとき、H1 > H2を満たす、項目94に記載の積層型電子部品。

(項目103)

前記第1面から前記第1内部電極及び第2内部電極のうち前記第1面に最も近く配置された内部電極までの前記第1方向の平均サイズをH1、前記第1面の延長線から前記第1連結電極及び第2連結電極上に配置された第1めっき層又は第2めっき層の端部までの前記第1方向の平均サイズをH2としたとき、H1 < H2を満たす、項目94に記載の積層型電子部品。

(項目104)

前記本体の前記第1方向の平均サイズをTとしたとき、

10

前記H2及び前記Tは、H2 < T / 2を満たす、項目103に記載の積層型電子部品。

(項目105)

前記第1めっき層及び第2めっき層は、前記第1面の延長線以下に配置される、項目94に記載の積層型電子部品。

(項目106)

前記第1面上に配置され、前記第1バンド電極と前記第2バンド電極間に配置される追加絶縁層をさらに含む、項目94に記載の積層型電子部品。

(項目107)

前記第1連結電極及び第2連結電極は、Ni及びNi合金のうち1つ以上を含む、項目94に記載の積層型電子部品。

20

(項目108)

前記積層型電子部品は、前記第2方向の最大サイズが1.1mm以下であり、前記第3方向の最大サイズが0.55mm以下である、項目94に記載の積層型電子部品。

(項目109)

前記誘電体層の平均厚さは、0.35μm以下である、項目94に記載の積層型電子部品。

(項目110)

前記第1内部電極及び第2内部電極の平均厚さは、0.35μm以下である、項目94に記載の積層型電子部品。

(項目111)

前記本体は、前記誘電体層を挟んで交互に配置される第1内部電極及び第2内部電極を含む容量形成部、及び前記容量形成部の前記第1方向の両端面上に配置されるカバー部を含み、

前記カバー部の前記第1方向の平均サイズは、15μm以下である、項目94に記載の積層型電子部品。

(項目112)

前記第1めっき層又は第2めっき層の平均厚さは、前記第1絶縁層又は第2絶縁層の平均厚さより薄い、項目94に記載の積層型電子部品。

(項目113)

前記第1連結電極及び第2連結電極は、前記第5面及び第6面から離隔して配置される、項目94に記載の積層型電子部品。

40

(項目114)

前記第1連結電極及び第2連結電極は、前記第2面から離隔して配置される、項目94に記載の積層型電子部品。

(項目115)

前記第1めっき層は、前記第1外部電極上に配置された前記第1絶縁層の端部を覆うように配置され、前記第2めっき層は、前記第2外部電極上に配置された前記第2絶縁層の端部を覆うように配置される、項目94に記載の積層型電子部品。

(項目116)

前記第1絶縁層は、前記第1外部電極上に配置された前記第1めっき層の端部を覆うよ

50

うに配置され、前記第2絶縁層は、前記第2外部電極上に配置された前記第2めっき層の端部を覆うように配置される、項目94に記載の積層型電子部品。

(項目117)

前記第1絶縁層及び第2絶縁層は、前記第5面及び第6面に延びて互いに連結され、前記第5面及び第6面の一部を覆うように配置される、項目94に記載の積層型電子部品。

(項目118)

前記第1絶縁層及び第2絶縁層は、前記第5面及び第6面に延びて互いに連結され、前記第5面及び第6面の全部を覆うように配置される、項目94に記載の積層型電子部品。

(項目119)

前記第1絶縁層及び第2絶縁層は、前記第2面に延びて互いに連結される、項目94に記載の積層型電子部品。 10

(項目120)

前記本体は、前記第1面と前記第3面とを連結する第1-3コーナー、前記第1面と前記第4面とを連結する第1-4コーナー、前記第2面と前記第3面とを連結する第2-3コーナー、及び前記第2面と前記第4面とを連結する第2-4コーナーを含み、

前記第1-3コーナー及び前記第2-3コーナーは、前記第3面に近くなるほど前記本体の前記第1方向の中央に収縮した形態を有し、前記第1-4コーナー及び前記第2-4コーナーは、前記第4面に近くなるほど前記本体の前記第1方向の中央に収縮した形態を有し、

前記第1連結電極は、前記第1-3コーナー及び前記第2-3コーナー上に延びて配置されるコーナー部を含み、前記第2連結電極は、前記第1-4コーナー及び前記第2-4コーナー上に延びて配置されるコーナー部を含む、項目116に記載の積層型電子部品。 20

(項目121)

前記第1外部電極は、前記第2面に配置され、前記第1連結電極と連結される第3バンド電極をさらに含み、

前記第2外部電極は、前記第2面に配置され、前記第2連結電極と連結される第4バンド電極をさらに含む、項目94に記載の積層型電子部品。

(項目122)

前記第3面の延長線から前記第1バンド電極の端部までの距離をB1、前記第4面の延長線から前記第2バンド電極の端部までの距離をB2、前記第3面の延長線から前記第3バンド電極の端部までの距離をB3、前記第4面の延長線から前記第4バンド電極の端部までの距離をB4、前記第3面と前記第2内部電極とが離隔した領域の前記第2方向の平均サイズをG1、前記第4面と前記第1内部電極とが離隔した領域の前記第2方向の平均サイズをG2としたとき、 30

B1 G1、B3 G1、B2 G2及びB4 G2を満たす、項目121に記載の積層型電子部品。

(項目123)

前記第3面の延長線から前記第1バンド電極の端部までの距離をB1、前記第4面の延長線から前記第2バンド電極の端部までの距離をB2、前記第3面の延長線から前記第3バンド電極の端部までの距離をB3、前記第4面の延長線から前記第4バンド電極の端部までの距離をB4、前記第3面と前記第2内部電極とが離隔した領域の前記第2方向の平均サイズをG1、前記第4面と前記第1内部電極とが離隔した領域の前記第2方向の平均サイズをG2としたとき、 40

B1 G1、B3 G1、B2 G2及びB4 G2を満たす、項目121に記載の積層型電子部品。

(項目124)

前記第1バンド電極及び前記第2バンド電極は、前記第1内部電極又は第2内部電極に含まれる金属と同じ金属を含む、項目94に記載の積層型電子部品。

(項目125)

前記第1連結電極及び前記第2連結電極は、前記第1内部電極又は第2内部電極に含ま 50

れる金属と同じ金属を含む、項目 9 4 に記載の積層型電子部品。

(項目 1 2 6)

前記第 1 バンド電極及び前記第 2 バンド電極は、導電性金属及びガラスを含む焼成 (firing) 電極である、項目 9 4 に記載の積層型電子部品。

(項目 1 2 7)

前記第 1 連結電極及び前記第 2 連結電極は、導電性金属及びガラスを含む焼成 (firing) 電極である、項目 9 4 に記載の積層型電子部品。

(項目 1 2 8)

前記第 1 バンド電極及び前記第 2 バンド電極は、めっき層である、項目 9 4 に記載の積層型電子部品。 10

(項目 1 2 9)

前記第 1 連結電極及び前記第 2 連結電極は、めっき層である、項目 9 4 に記載の積層型電子部品。

(項目 1 3 0)

前記同じ金属は、Ni である、項目 1 2 4 に記載の積層型電子部品。

(項目 1 3 1)

前記同じ金属は、Ni である、項目 1 2 5 に記載の積層型電子部品。

(項目 1 3 2)

前記導電性金属は、ニッケル (Ni)、銅 (Cu) 及びこれらの合金のうち 1 つ以上である、項目 1 2 6 に記載の積層型電子部品。 20

20

30

40

50