

【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 2023-114968(P2023-114968A)

【公開日】令和 5 年 8 月 18 日(2023.8.18)

【年通号数】公開公報(特許)2023-155

【出願番号】特願 2022-131679(P2022-131679)

【国際特許分類】

H 0 1 G 4/30(2006.01)

H 0 1 G 4/224(2006.01)

H 0 1 G 2/10(2006.01)

10

【F I】

H 0 1 G 4/30 2 0 1 F

H 0 1 G 4/30 2 0 1 G

H 0 1 G 4/30 2 0 1 C

H 0 1 G 4/30 2 0 1

H 0 1 G 4/30 2 0 1 K

H 0 1 G 4/30 2 0 1 A

H 0 1 G 4/30 2 0 1 M

H 0 1 G 4/30 2 0 1 Z

H 0 1 G 4/224 1 0 0

H 0 1 G 2/10 J

H 0 1 G 4/30 5 1 2

H 0 1 G 4/30 5 1 3

H 0 1 G 4/30 5 1 6

H 0 1 G 4/30 5 1 1

H 0 1 G 4/224

20

【手続補正書】

30

【提出日】令和 7 年 6 月 17 日(2025.6.17)

【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 方向に向かい合う第 1 及び第 2 面、前記第 1 及び第 2 面と連結され、第 2 方向に向かい合う第 3 及び第 4 面、前記第 1 から第 4 面と連結され、第 3 方向に向かい合う第 5 及び第 6 面を含み、前記第 1 面は互いに離隔して配置される第 1 及び第 2 バンド電極を含む本体と、

40

前記第 3 面に配置され、前記第 1 内部電極及び前記第 1 バンド電極と連結される第 1 外部電極と、

前記第 4 面に配置され、前記第 2 内部電極及び前記第 2 バンド電極と連結される第 2 外部電極と、

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、を含む、積層型電子部品。

【請求項 2】

50

前記第 1 バンド電極は、前記第 3 面と連結され、前記第 2 バンド電極は、前記第 4 面と連結される、請求項 1 に記載の積層型電子部品。

【請求項 3】

前記第 1 及び第 2 バンド電極の平均厚さは、 $0.1\text{ }\mu\text{m}$  以上である、請求項 1 に記載の積層型電子部品。

【請求項 4】

前記第 1 及び第 2 バンド電極は、前記第 1 面と実質的に同じ平面をなす、請求項 1 に記載の積層型電子部品。

【請求項 5】

前記第 1 及び第 2 バンド電極は、前記第 1 面に埋め込まれて配置される、請求項 1 に記載の積層型電子部品。 10

【請求項 6】

前記第 1 及び第 2 バンド電極は、Ni、Cr、Pd 及び Pt のうち一つ以上を含む、請求項 1 に記載の積層型電子部品。

【請求項 7】

前記第 1 及び第 2 バンド電極は、BaTiO<sub>3</sub>、TiO<sub>2</sub> 及び SiO<sub>2</sub> のうち一つ以上を含む、請求項 1 に記載の積層型電子部品。

【請求項 8】

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前記第 2 方向の平均大きさを D<sub>1</sub>、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前記第 2 方向の平均大きさを D<sub>2</sub>、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<sub>1</sub>、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<sub>2</sub> とするとき、 20

D<sub>1</sub> - G<sub>1</sub> 及び D<sub>2</sub> - G<sub>2</sub> 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 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 バンド電極の端部までの前記第 2 方向の平均大きさを D<sub>1</sub>、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前記第 2 方向の平均大きさを D<sub>2</sub> とするとき、

$0.2 \leq D_1 / L \leq 0.4$  及び  $0.2 \leq D_2 / L \leq 0.4$  を満たす、請求項 1 に記載の積層型電子部品。 30

【請求項 10】

前記第 1 外部電極は、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 面と第 3 面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、及び前記第 1 接続部から前記第 2 面と第 3 面を連結するコーナーに延びて配置される第 3 コーナー部を含み、

前記第 2 外部電極は、前記第 4 面に配置される第 2 接続部、前記第 2 接続部から前記第 1 面と第 3 面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、及び前記第 2 接続部から第 2 面と第 4 面を連結するコーナーに延びて配置される第 4 コーナー部を含み、

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 方向の平均大きさを B<sub>1</sub>、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<sub>2</sub>、前記第 3 面の延長線から前記第 3 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<sub>3</sub>、前記第 4 面の延長線から前記第 4 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<sub>4</sub>、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<sub>1</sub>、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<sub>2</sub> とするとき、 40

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

【請求項 11】

前記第 1 外部電極は、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 面の一部まで延びて配置される第 1 バンド部、及び前記第 1 接続部から前記第 2 面と第 50

3面を連結するコーナーに延びて配置される第3コーナー部を含み、

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

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、前記第3面の延長線から前記第3コーナー部の端部までの前記第2方向の平均大きさをB3、前記第4面の延長線から前記第4コーナー部の端部までの前記第2方向の平均大きさをB4、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G1、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G2とするとき、

10

B1 G1、B3 G1、B2 G2、及びB4 G2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2面は、互いに離隔して配置される第3及び第4バンド電極を含み、

前記第3バンド電極は、前記第1外部電極と連結され、前記第4バンド電極は、前記第2外部電極と連結される、請求項1に記載の積層型電子部品。

【請求項13】

前記第1めっき層は、前記第3バンド電極上にさらに配置され、前記第2めっき層は、前記第4バンド電極上にさらに配置される、請求項12に記載の積層型電子部品。

20

【請求項14】

前記積層型電子部品の前記第2方向の最大大きさは1.1mm以下であり、前記第3方向の最大大きさは0.55mm以下である、請求項1に記載の積層型電子部品。

【請求項15】

前記誘電体層の平均厚さは0.35μm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及び第2内部電極の平均厚さは0.35μm以下である、請求項1に記載の積層型電子部品。

【請求項17】

30

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、

前記カバー部の第1方向の平均大きさは15μm以下である、請求項1に記載の積層型電子部品。

【請求項18】

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、

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、

40

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1-3コーナー及び第2-3コーナー上に配置されるコーナー部を含み、前記第2外部電極は、前記第1-4コーナー及び第2-4コーナー上に配置されるコーナー部を含む、請求項1に記載の積層型電子部品。

【請求項19】

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。

【請求項20】

前記第1及び第2外部電極は、前記第1及び第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。

50

## 【請求項 2 1】

前記第 1 及び第 2 外部電極は、Ni 及び Ni 合金のうち一つ以上を含む、請求項 1 に記載の積層型電子部品。

## 【請求項 2 2】

前記第 1 めっき層は、前記第 1 外部電極上にさらに配置され、

前記第 2 めっき層は、前記第 2 外部電極上にさらに配置される、請求項 1 に記載の積層型電子部品。

## 【請求項 2 3】

前記第 1 外部電極上に配置される第 1 絶縁層、及び前記第 2 外部電極上に配置される第 2 絶縁層をさらに含む、請求項 1 に記載の積層型電子部品。

10

## 【請求項 2 4】

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  $H_1$ 、前記第 1 面の延長線から前記第 1 及び第 2 外部電極上に配置された第 1 及び第 2 めっき層の端部までの第 1 方向の平均大きさを  $H_2$  とするとき、 $H_1 > H_2$  を満たす、請求項 2 3 に記載の積層型電子部品。

## 【請求項 2 5】

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  $H_1$ 、前記第 1 面の延長線から前記第 1 及び第 2 外部電極上に配置された第 1 及び第 2 めっき層の端部までの第 1 方向の平均大きさを  $H_2$  とするとき、 $H_1 < H_2$  を満たす、請求項 2 3 に記載の積層型電子部品。

20

## 【請求項 2 6】

前記本体の第 1 方向の平均大きさを  $T$  とするとき、

前記  $H_2$  及び  $T$  は、 $H_2 < T / 2$  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 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 2 3 に記載の積層型電子部品。

## 【請求項 2 8】

前記第 1 面上に配置され、前記第 1 めっき層と前記第 2 めっき層との間に配置される追加絶縁層をさらに含む、請求項 2 3 に記載の積層型電子部品。

## 【請求項 2 9】

前記第 1 及び第 2 めっき層の平均厚さは、前記第 1 及び第 2 絶縁層の平均厚さよりも薄い、請求項 2 3 に記載の積層型電子部品。

30

## 【請求項 3 0】

前記第 1 めっき層は、前記第 1 絶縁層の前記第 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 めっき層は、前記第 2 絶縁層の前記第 2 外部電極上に配置された端部を覆うように配置される、請求項 2 3 に記載の積層型電子部品。

## 【請求項 3 1】

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端部を覆うように配置される、請求項 2 3 に記載の積層型電子部品。

40

## 【請求項 3 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、前記第 5 面及び第 6 面の一部を覆うように配置される、請求項 2 3 に記載の積層型電子部品。

## 【請求項 3 3】

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、前記第 5 面及び第 6 面の全部を覆うように配置される、請求項 2 3 に記載の積層型電子部品。

## 【請求項 3 4】

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 2 3 に記載の積層型電子部品。

## 【手続補正 2】

50

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 6 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 6 8】

本開示で用いられた用語は、単に一実施形態を説明するために使用されたものであり、本開示を限定する意図ではない。このとき、単数の表現は、文脈上明らかに異なる意味ではない限り、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)

10

誘電体層、及び前記誘電体層を間に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方向に向かい合う第1面及び第2面、前記第1面及び前記第2面と連結され、第2方向に向かい合う第3面及び第4面、前記第1面から前記第4面と連結され、第3方向に向かい合う第5面及び第6面を含み、前記第1面は互いに離隔して配置される第1バンド電極及び第2バンド電極を含む本体と、

前記第3面に配置されて前記第1内部電極及び前記第1バンド電極と連結される第1外部電極と、

前記第4面に配置されて前記第2内部電極及び前記第2バンド電極と連結される第2外部電極と、

前記第1外部電極及び前記第1バンド電極上に配置される第1めっき層と、

20

前記第2外部電極及び前記第2バンド電極上に配置される第2めっき層と、を含む、積層型電子部品。

(項目2)

前記第1バンド電極は前記第3面と連結され、前記第2バンド電極は前記第4面と連結される、項目1に記載の積層型電子部品。

(項目3)

前記第1バンド電極及び前記第2バンド電極の平均厚さは0.1  $\mu\text{m}$ 以上である、項目1に記載の積層型電子部品。

(項目4)

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面と実質的に同一平面をなす、項目1に記載の積層型電子部品。

30

(項目5)

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面に埋め込まれて配置される、項目1に記載の積層型電子部品。

(項目6)

前記第1バンド電極及び前記第2バンド電極は、Ni、Cr、Pd、及びPtのうち1つ以上を含む、項目1に記載の積層型電子部品。

(項目7)

前記第1バンド電極及び前記第2バンド電極は、BaTiO<sub>3</sub>、TiO<sub>2</sub>及びSiO<sub>2</sub>のうち1つ以上を含む、項目1に記載の積層型電子部品。

40

(項目8)

前記第3面の延長線から前記第1バンド電極の端までの前記第2方向の平均サイズをD1、前記第4面の延長線から前記第2バンド電極の端までの前記第2方向の平均サイズをD2、前記第3面と前記第2内部電極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内部電極が離隔した領域の前記第2方向の平均サイズをG2とするとき、

D1 G1及びD2 G2を満たす、項目1に記載の積層型電子部品。

(項目9)

前記本体の第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バンド電極の端までの前記第2方向の平均サイズをD1、前記第4面の延長線から前記第2バンド電極

50

の端までの前記第 2 方向の平均サイズを  $D_2$  とするとき、

$0.2 \leq D_1 / L \leq 0.4$  及び  $0.2 \leq D_2 / L \leq 0.4$  を満たす、項目 1 に記載の積層型電子部品。

(項目 10)

前記第 1 外部電極は、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 面と前記第 3 面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、及び前記第 1 接続部から前記第 2 面と前記第 3 面を連結するコーナーに延びて配置される第 3 コーナー部を含み、

前記第 2 外部電極は、前記第 4 面に配置される第 2 接続部、前記第 2 接続部から前記第 1 面と前記第 3 面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、及び前記第 2 接続部から前記第 2 面と前記第 4 面を連結するコーナーに延びて配置される第 4 コーナー部を含み、

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 コーナー部の端までの前記第 2 方向の平均サイズを  $B_2$ 、前記第 3 面の延長線から前記第 3 コーナー部の端までの前記第 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 4 コーナー部の端までの前記第 2 方向の平均サイズを  $B_4$ 、前記第 3 面と前記第 2 内部電極が離隔した領域の第 2 方向の平均サイズを  $G_1$ 、前記第 4 面と前記第 1 内部電極が離隔した領域の前記第 2 方向の平均サイズを  $G_2$  とするとき、

$B_1 \leq G_1$ 、 $B_3 \leq G_1$ 、 $B_2 \leq G_2$ 、及び  $B_4 \leq G_2$  を満たす、項目 1 に記載の積層型電子部品。

(項目 11)

前記第 1 外部電極は、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 面の一部まで延びて配置される第 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 面を連結するコーナーに延びて配置される第 3 コーナー部を含み、

前記第 2 外部電極は、前記第 4 面に配置される第 2 接続部、前記第 2 接続部から前記第 1 面の一部まで延びて配置される第 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 面を連結するコーナーに延びて配置される第 4 コーナー部を含み、

前記第 3 面の延長線から前記第 1 バンド部の端までの前記第 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 バンド部の端までの前記第 2 方向の平均サイズを  $B_2$ 、前記第 3 面の延長線から前記第 3 コーナー部の端までの前記第 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 4 コーナー部の端までの前記第 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 内部電極が離隔した領域の前記第 2 方向の平均サイズを  $G_2$  とするとき、

$B_1 \leq G_1$ 、 $B_3 \leq G_1$ 、 $B_2 \leq G_2$ 、及び  $B_4 \leq G_2$  を満たす、項目 1 に記載の積層型電子部品。

(項目 12)

前記第 2 面は、互いに離隔して配置される第 3 バンド電極及び第 4 バンド電極を含み、

前記第 3 バンド電極は前記第 1 外部電極と連結され、前記第 4 バンド電極は前記第 2 外部電極と連結される、項目 1 に記載の積層型電子部品。

(項目 13)

前記第 1 めっき層は前記第 3 バンド電極上にさらに配置され、前記第 2 めっき層は前記第 4 バンド電極上にさらに配置される、項目 12 に記載の積層型電子部品。

(項目 14)

前記積層型電子部品の前記第 2 方向の最大サイズは  $1.1 \text{ mm}$  以下であり、前記第 3 方向の最大サイズは  $0.55 \text{ mm}$  以下である、項目 1 に記載の積層型電子部品。

(項目 15)

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

(項目 16)

10

20

30

40

50

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

(項目 17)

前記誘電体層を間に挟んで交互に配置される前記第 1 内部電極を及び前記第 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  $15\ \mu\text{m}$  以下である、項目 1 に記載の積層型電子部品。

(項目 18)

前記本体は、前記第 1 面と前記第 3 面を連結する第 1 - 3 コーナー、前記第 1 面と前記第 4 面を連結する第 1 - 4 コーナー、前記第 2 面と前記第 3 面を連結する第 2 - 3 コーナー、前記第 2 面と前記第 4 面を連結する第 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 面に近づく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 面に近づく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 外部電極は、前記第 1 - 3 コーナー及び前記第 2 - 3 コーナー上に配置されるコーナー部を含み、前記第 2 外部電極は、前記第 1 - 4 コーナー及び前記第 2 - 4 コーナー上に配置されるコーナー部を含む、項目 1 に記載の積層型電子部品。

(項目 19)

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

(項目 20)

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

(項目 21)

前記第 1 外部電極及び前記第 2 外部電極は、Ni 及び Ni 合金のうち一つ以上を含む、項目 1 に記載の積層型電子部品。

(項目 22)

前記第 1 面上に配置され、前記第 1 めっき層と前記第 2 めっき層との間に配置される追加絶縁層をさらに含む、項目 1 から 21 のいずれか一項に記載の積層型電子部品。

(項目 23)

誘電体層、及び前記誘電体層を間に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 方向に向かい合う第 1 面及び第 2 面、前記第 1 面及び前記第 2 面と連結され、第 2 方向に向かい合う第 3 面及び第 4 面、前記第 1 面から第 4 面と連結され、第 3 方向に向かい合う第 5 面及び第 6 面を含み、前記第 1 面は互いに離隔して配置される第 1 バンド電極及び第 2 バンド電極を含む本体と、

前記第 3 面に配置されて前記第 1 内部電極及び前記第 1 バンド電極と連結される第 1 外部電極と、

前記第 4 面に配置されて前記第 2 内部電極及び前記第 2 バンド電極と連結される第 2 外部電極と、

前記第 1 外部電極上に配置される第 1 絶縁層と、

前記第 2 外部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、を含む、積層型電子部品。

(項目 24)

前記第 1 バンド電極は前記第 3 面と連結され、前記第 2 バンド電極は前記第 4 面と連結される、項目 23 に記載の積層型電子部品。

(項目 25)

前記第 1 バンド電極及び前記第 2 バンド電極の平均厚さは  $0.1\ \mu\text{m}$  以上である、項目

10

20

30

40

50

2 3 に記載の積層型電子部品。

(項目 2 6)

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 面と実質的に同一平面をなす、項目 2 3 に記載の積層型電子部品。

(項目 2 7)

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 面に埋め込まれて配置される、項目 2 3 に記載の積層型電子部品。

(項目 2 8)

前記第 1 バンド電極及び前記第 2 バンド電極は、Ni、Cr、Pd、及びPtのうち1つ以上を含む、項目 2 3 に記載の積層型電子部品。

10

(項目 2 9)

前記第 1 バンド電極及び前記第 2 バンド電極は、BaTiO<sub>3</sub>、TiO<sub>2</sub>及びSiO<sub>2</sub>のうち1つ以上を含む、項目 2 3 に記載の積層型電子部品。

(項目 3 0)

前記第 3 面の延長線から前記第 1 バンド電極の端までの前記第 2 方向の平均サイズをD1、前記第 4 面の延長線から前記第 2 バンド電極の端までの前記第 2 方向の平均サイズをD2、前記第 3 面と前記第 2 内部電極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 内部電極が離隔した領域の前記第 2 方向の平均サイズをG2とするとき、

D1 G1 及び D2 G2 を満たす、項目 2 3 に記載の積層型電子部品。

20

(項目 3 1)

前記本体の第 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 バンド電極の端までの前記第 2 方向の平均サイズをD1、前記第 4 面の延長線から前記第 2 バンド電極の端までの前記第 2 方向の平均サイズをD2とするとき、

$0.2 \leq D1/L \leq 0.4$  及び  $0.2 \leq D2/L \leq 0.4$  を満たす、項目 2 3 に記載の積層型電子部品。

(項目 3 2)

前記第 1 外部電極は、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 面と前記第 3 面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、及び前記第 1 接続部から前記第 2 面と前記第 3 面を連結するコーナーに延びて配置される第 3 コーナー部を含み、

30

前記第 2 外部電極は、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 面と前記第 3 面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、及び前記第 2 接続部から前記第 2 面と前記第 4 面を連結するコーナーに延びて配置される第 4 コーナー部を含み、

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 コーナー部の端までの前記第 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 コーナー部の端までの前記第 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 コーナー部の端までの前記第 2 方向の平均サイズをB4、前記第 3 面と前記第 2 内部電極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 内部電極が離隔した領域の前記第 2 方向の平均サイズをG2とするとき、

40

$B1 \leq G1$ 、 $B3 \leq G1$ 、 $B2 \leq G2$ 、及び  $B4 \leq G2$  を満たす、項目 2 3 に記載の積層型電子部品。

(項目 3 3)

前記第 1 外部電極は、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 面の一部まで延びて配置される第 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 面を連結するコーナーに延びて配置される第 3 コーナー部を含み、

前記第 2 外部電極は、前記第 4 面に配置される第 2 接続部、前記第 2 接続部から前記第 1 面の一部まで延びて配置される第 2 バンド部、及び前記第 2 接続部から前記第 2 面と前

50



記第 4 面を連結するコーナーに延びて配置される第 4 コーナー部を含み、

前記第 3 面の延長線から前記第 1 バンド部の端までの前記第 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 バンド部の端までの前記第 2 方向の平均サイズを B 2、前記第 3 面の延長線から前記第 3 コーナー部の端までの前記第 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 4 コーナー部の端までの前記第 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 内部電極が離隔した領域の前記第 2 方向の平均サイズを G 2 とするとき、

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

10

( 項目 3 4 )

前記第 2 面は、互いに離隔して配置される第 3 バンド電極及び第 4 バンド電極を含み、

前記第 3 バンド電極は前記第 1 外部電極と連結され、前記第 4 バンド電極は前記第 2 外部電極と連結される、項目 2 3 に記載の積層型電子部品。

( 項目 3 5 )

前記第 1 めっき層は前記第 3 バンド電極上にさらに配置され、前記第 2 めっき層は前記第 4 バンド電極上にさらに配置される、項目 3 4 に記載の積層型電子部品。

( 項目 3 6 )

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

20

( 項目 3 7 )

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

。

( 項目 3 8 )

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

( 項目 3 9 )

前記誘電体層を間に挟んで交互に配置される第 1 内部電極及び前記第 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、

30

前記カバー部の前記第 1 方向の平均サイズは 1 5  $\mu$  m 以下である、項目 2 3 に記載の積層型電子部品。

( 項目 4 0 )

前記本体は、前記第 1 面と前記第 3 面を連結する第 1 - 3 コーナー、前記第 1 面と前記第 4 面を連結する第 1 - 4 コーナー、前記第 2 面と前記第 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、

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 面に近づく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 面に近づく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、

40

前記第 1 外部電極は、前記第 1 - 3 コーナー及び前記第 2 - 3 コーナー上に配置されるコーナー部を含み、前記第 2 外部電極は、前記第 1 - 4 コーナー及び前記第 2 - 4 コーナー上に配置されるコーナー部を含む、項目 2 3 に記載の積層型電子部品。

( 項目 4 1 )

前記第 1 面から前記第 1 内部電極及び前記第 2 内部電極のうち、前記第 1 面の最も近くに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 外部電極及び前記第 2 外部電極上に配置された第 1 めっき層及び第 2 めっき層の端までの前記第 1 方向の平均サイズを H 2 とするとき、H 1 H 2 を満たす、項目 2 3 に記載の積層型電子部品。

( 項目 4 2 )

50

前記第 1 面から前記第 1 内部電極及び前記第 2 内部電極のうち、前記第 1 面の最も近くに配置された内部電極までの第 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 外部電極及び前記第 2 外部電極上に配置された第 1 めっき層及び第 2 めっき層の端までの前記第 1 方向の平均サイズを  $H_2$  とするとき、 $H_1 < H_2$  を満たす、項目 2 3 に記載の積層型電子部品。

(項目 4 3)

前記本体の前記第 1 方向の平均サイズを  $T$  とするとき、

前記  $H_2$  及び  $T$  は  $H_2 < T / 2$  を満たす、項目 4 2 に記載の積層型電子部品。

(項目 4 4)

前記第 1 めっき層及び前記第 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 3 に記載の積層型電子部品。 10

(項目 4 5)

前記第 1 面上に配置され、前記第 1 めっき層と前記第 2 めっき層との間に配置される追加絶縁層をさらに含む、項目 2 3 に記載の積層型電子部品。

(項目 4 6)

前記第 1 外部電極及び前記第 2 外部電極は、 $Ni$  及び  $Ni$  合金のうち一つ以上を含む、項目 2 3 に記載の積層型電子部品。

(項目 4 7)

前記第 1 めっき層及び前記第 2 めっき層の平均厚さは、前記第 1 絶縁層及び前記第 2 絶縁層の平均厚さよりも薄い、項目 2 3 に記載の積層型電子部品。 20

(項目 4 8)

前記第 1 外部電極及び前記第 2 外部電極は、前記第 5 面及び前記第 6 面と離隔して配置される、項目 2 3 に記載の積層型電子部品。

(項目 4 9)

前記第 1 外部電極及び前記第 2 外部電極は、前記第 1 面及び前記第 2 面と離隔して配置される、項目 2 3 に記載の積層型電子部品。

(項目 5 0)

前記第 1 めっき層は、前記第 1 絶縁層の前記第 1 外部電極上に配置された端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 2 外部電極上に配置された端を覆うように配置される、項目 2 3 に記載の積層型電子部品。 30

(項目 5 1)

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端を覆うように配置される、項目 2 3 に記載の積層型電子部品。

(項目 5 2)

前記第 1 絶縁層及び前記第 2 絶縁層は、前記第 5 面及び前記第 6 面に延びて互いに連結され、前記第 5 面及び前記第 6 面の一部を覆うように配置される、項目 2 3 に記載の積層型電子部品。

(項目 5 3)

前記第 1 絶縁層及び前記第 2 絶縁層は、前記第 5 面及び前記第 6 面に延びて互いに連結され、前記第 5 面及び前記第 6 面の全部を覆うように配置される、項目 2 3 に記載の積層型電子部品。 40

(項目 5 4)

前記第 1 絶縁層及び前記第 2 絶縁層は、前記第 2 面に延びて互いに連結される、項目 2 3 から 5 3 のいずれか一項に記載の積層型電子部品。