

【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 3 区分

【発行日】平成 20 年 1 月 31 日 (2008.1.31)

【公開番号】特開 2007-82260 (P2007-82260A)

【公開日】平成 19 年 3 月 29 日 (2007.3.29)

【年通号数】公開・登録公報 2007-012

【出願番号】特願 2006-313920 (P2006-313920)

【国際特許分類】

H 0 3 B 5/32 (2006.01)

H 0 3 H 9/02 (2006.01)

【F I】

H 0 3 B 5/32 H

H 0 3 H 9/02 A

H 0 3 H 9/02 K

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 12 月 10 日 (2007.12.10)

【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】

絶縁材料からなるパッケージ内に圧電振動片を収納した圧電振動子と、  
部品搭載用基板と、  
前記部品搭載用基板の一方の面に搭載された電子部品と  
を有し、  
前記パッケージの下面に面実装端子が形成され、  
前記部品搭載用基板の前記一方の面に複数の柱部材を搭載し、  
前記面実装端子と前記複数の柱部材とを固定し、前記圧電振動子は平面視して前記電子  
部品の上面を覆うように配置されていることを特徴とする圧電発振器。

【請求項 2】

前記部品搭載用基板の外形は矩形であり、  
前記複数の柱部材は、前記部品搭載用基板の前記一方の面の四隅の夫々に搭載されてい  
ることを特徴とする請求項 1 に記載の圧電発振器。

【請求項 3】

前記複数の柱部材が金属ボールであることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の圧電発  
振器。

【請求項 4】

前記複数の柱部材が角柱、円柱、及び楕円柱のいずれか一つであることを特徴とする請  
求項 1 又は 2 に記載の圧電発振器。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 9】

本発明に係わる請求項 1 記載の発明は、絶縁材料からなるパッケージ内に圧電振動片を

収納した圧電振動子と、部品搭載用基板と、前記部品搭載用基板の一方の面に搭載された電子部品とを有し、前記パッケージの下面に面実装端子が形成され、前記部品搭載用基板の前記一方の面に複数の柱部材を搭載し、前記圧電振動子は平面視して前記電子部品の上面を覆うように前記面実装端子と前記複数の柱部材とを固定したことを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 0】

請求項 2 記載の発明は請求項 1 記載の発明に加え、前記部品搭載用基板の外形は矩形であり、前記複数の柱部材は、前記部品搭載用基板の前記一方の面の四隅の夫々に搭載されていることを特徴とする。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 1】

請求項 3 記載の発明は請求項 1 又は 2 記載の発明に加え、前記複数の柱部材が金属ボールであることを特徴とする。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 2】

請求項 4 記載の発明は請求項 1 又は 2 記載の発明に加え、前記複数の柱部材が角柱、円柱、及び楕円柱のいずれか一つであることを特徴とする。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 3

【補正方法】削除

【補正の内容】