

【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】令和4年10月28日(2022.10.28)

【国際公開番号】WO2021/260978

【出願番号】特願2022-532258(P2022-532258)

【国際特許分類】

H03H 9/10(2006.01)

【FI】

H03H 9/10

10

【手続補正書】

【提出日】令和4年8月31日(2022.8.31)

【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】

20

水晶片と、

前記水晶片の第1主面及び前記第1主面とは反対側の第2主面に形成された一对の励振電極と、

前記一对の励振電極の各々と電氣的に接続された一对の接続用パッドと、

前記一对の接続用パッドの各々と電氣的に接続された一对の外部電極を有し、前記水晶片を励振可能に支持する基板と

を備え、

前記一对の接続用パッドの各々は、前記一对の励振電極の各々から引き出された一对の引出電極に接続され、

前記一对の接続用パッドの各々は、第1突起を有し、

30

前記一对の励振電極の各々から前記一对の引出電極が引き出される方向を第1方向とし、前記第1方向と交差する方向を第2方向としたとき、

前記一对の接続用パッドの各々に対応する前記第1突起の前記第2方向における間隔は、前記第2方向における前記一对の励振電極の各々の寸法の半分以下であり、

前記基板は、前記第1突起に対応して設けられ、前記一对の外部電極の各々と電氣的に接続された第2突起を有し、

前記第1突起と前記第2突起との間は、導電性保持部材を介して接合されている、水晶振動子。

【請求項2】

前記第1突起は、前記一对の接続用パッドの各々と前記一对の引出電極の各々との接続部位よりも前記水晶片の内側に配置されている、  
請求項1に記載の水晶振動子。

40

【請求項3】

前記第1突起及び前記第2突起の突出方向から見た平面視において、前記第1突起の中心位置と前記第2突起の中心位置とは互いに異なる、

請求項1又は2に記載の水晶振動子。

【請求項4】

前記第1突起及び前記第2突起の突出方向から見た平面視において、前記突出方向と交差する方向における前記第1突起の寸法は、同方向における前記第2突起の寸法よりも大きい、

50

請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の水晶振動子。

【請求項 5】

前記第 1 突起及び前記第 2 突起の少なくとも一方の先端は溝部を有する、  
請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の水晶振動子。

【請求項 6】

前記一对の接続用パッドの各々に設けられた一对の前記第 1 突起の間隔に比して、前記一对の第 1 突起の各々に対応して設けられた一对の前記第 2 突起の間隔は狭い、  
請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載の水晶振動子。

【請求項 7】

水晶片と、

前記水晶片の第 1 主面及び前記第 1 主面とは反対側の第 2 主面に形成された一对の励振電極と、

前記一对の励振電極の各々と電気的に接続された一对の接続用パッドと、

前記一对の接続用パッドの各々と電気的に接続された一对の外部電極を有し、前記水晶片を励振可能に支持する基板と

を備え、

前記一对の接続用パッドの各々は、第 1 突起を有し、

前記基板は、前記第 1 突起に対応して設けられ、前記一对の外部電極の各々と電気的に接続された第 2 突起を有し、

前記第 1 突起及び前記第 2 突起の突出方向から見た平面視において、前記突出方向と交差する方向における前記第 1 突起の寸法は、同方向における前記第 2 突起の寸法よりも大きく、

前記第 1 突起と前記第 2 突起との間は、導電性保持部材を介して接合されている、  
水晶振動子。

【請求項 8】

水晶片と、

前記水晶片の第 1 主面及び前記第 1 主面とは反対側の第 2 主面に形成された一对の励振電極と、

前記一对の励振電極の各々と電気的に接続された一对の接続用パッドと、

前記一对の接続用パッドの各々と電気的に接続された一对の外部電極を有し、前記水晶片を励振可能に支持する基板と

を備え、

前記一对の接続用パッドの各々は、第 1 突起を有し、

前記基板は、前記第 1 突起に対応して設けられ、前記一对の外部電極の各々と電気的に接続された第 2 突起を有し、

前記一对の接続用パッドの各々に設けられた一对の前記第 1 突起の間隔に比して、前記一对の第 1 突起の各々に対応して設けられた一对の前記第 2 突起の間隔は狭く、

前記第 1 突起と前記第 2 突起との間は、導電性保持部材を介して接合されている、  
水晶振動子。

10

20

30

40

50