

【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28年11月4日(2016.11.4)

【公開番号】特開2015-73207(P2015-73207A)
 【公開日】平成27年4月16日(2015.4.16)
 【年通号数】公開・登録公報2015-025
 【出願番号】特願2013-208005(P2013-208005)
 【国際特許分類】

H 0 3 H 9/145 (2006.01)

【 F I 】

H 0 3 H	9/145	Z
H 0 3 H	9/145	C
H 0 3 H	9/145	D

【手続補正書】

【提出日】平成28年9月16日(2016.9.16)

【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】

圧電基板と、

前記圧電基板の上に設けられたインタデジタルトランスデューサ(I D T)電極とを含み、

前記I D T電極は、対向するくし電極の電極指が交互に配置された交差領域を有し、

前記交差領域は、前記交差領域の弾性波伝搬方向の端部に向かうにつれて電極指延伸方向の幅が小さくなり、

前記交差領域は、中央部に電極指ピッチが実質的に一定である定ピッチ領域と、前記定ピッチ領域の両外側部に前記定ピッチ領域の電極指ピッチよりも電極指ピッチの小さい狭ピッチ領域とを含み、

前記定ピッチ領域の電極指延伸方向の幅が、前記定ピッチ領域の弾性波伝搬方向の端部に向かうにつれて小さくなる弾性波共振器。

【請求項2】

前記狭ピッチ領域の電極指ピッチは、前記狭ピッチ領域が前記定ピッチ領域に近づく方向に沿って前記定ピッチ領域の電極指ピッチに近づく請求項1の弾性波共振器。

【請求項3】

前記I D T電極は、電極指の先端部に間隙を介して対向する先端部を有するダミー電極指を含み、

前記ダミー電極指は、前記交差領域の前記端部に向かうにつれて幅が小さくなる前記交差領域の一部分に存在する電極指に対向し、前記交差領域の前記端部に向かうにつれて幅が小さくなる前記交差領域の一部分には存在しない電極指に対向して設けられない請求項1の弾性波共振器。

【請求項4】

前記I D T電極の弾性波伝播方向の両外側に反射器電極が設けられ、

前記反射器電極の電極指ピッチの平均が、前記I D T電極の電極指ピッチの平均よりも大きい請求項1の弾性波共振器。

【請求項5】

前記圧電基板の上において前記 I D T 電極を覆う第 1 の誘電体と、
前記第 1 の誘電体を覆う、前記第 1 の誘電体よりも音速の速い第 2 の誘電体と
をさらに含み、
前記第 2 の誘電体は薄膜部と厚膜部を有し、
前記薄膜部は、前記交差領域の前記端部に向かうにつれて幅が小さくなる前記交差領域の
一部分には存在しない電極指の先端部の上方に設けられる請求項 1 の弾性波共振器。

【請求項 6】

前記第 2 の誘電体は複数膜の層構成を含む請求項 5 の弾性波共振器。

【請求項 7】

圧電基板と、
前記圧電基板の上に設けられたインタデジタルトランスデューサ (I D T) 電極と
を含み、
前記 I D T 電極は、対向するくし電極の電極指が交互に配置された交差領域を有し、
前記交差領域は、前記交差領域の弾性波伝搬方向の端部に向かうにつれて電極指延伸方向
の幅が小さくなり、
前記交差領域は、中央部に電極指ピッチが実質的に一定である定ピッチ領域と、前記定ピ
ッチ領域の両外側部に前記定ピッチ領域の電極指ピッチよりも電極指ピッチの小さい狭ピ
ッチ領域とを含み、
前記定ピッチ領域の弾性波伝搬方向の幅が、前記定ピッチ領域の電極指延伸方向の端部
に向かうにつれて小さくなる弾性波共振器。

【請求項 8】

前記定ピッチ領域の電極指延伸方向の幅が、前記定ピッチ領域の弾性波伝搬方向の端部
に向かうにつれて小さくなる請求項 7 の弾性波共振器。

【請求項 9】

前記 I D T 電極の弾性波伝搬方向の両外側に反射電極が設けられ、
前記反射電極の電極指ピッチの平均が、前記 I D T 電極の電極指ピッチの平均よりも大き
い請求項 7 の弾性波共振器。

【請求項 10】

前記狭ピッチ領域の電極指ピッチは、弾性波伝搬方向において前記定ピッチ領域の電極指
ピッチの 100% から前記定ピッチ領域の電極指ピッチの 98% まで低下する請求項 7 の
弾性波共振器。

【請求項 11】

前記圧電基板の上において前記 I D T 電極を覆う第 1 の誘電体と、
前記第 1 の誘電体を覆う、前記第 1 の誘電体よりも音速の速い第 2 の誘電体と
をさらに含み、
前記第 2 の誘電体は薄膜部と厚膜部を有し、
前記薄膜部は、前記交差領域の電極指の先端部を覆う領域に設けられる請求項 7 の弾性波
共振器。

【請求項 12】

前記厚膜部は、前記交差領域の弾性波伝搬方向の端部に向かうにつれて電極指延伸方向の
幅が小さくなる前記交差領域の一部分に存在する電極指の先端部を覆うように設けられる
請求項 11 の弾性波共振器。

【請求項 13】

前記定ピッチ領域の弾性波伝搬方向の幅が、前記定ピッチ領域の電極指延伸方向の端部
に向かうにつれて小さくなる請求項 1 の弾性波共振器。

【請求項 14】

前記狭ピッチ領域の電極指延伸方向の幅が、前記狭ピッチ領域の弾性波伝搬方向の端部
に向かうにつれて小さくなる請求項 1 又は 7 の弾性波共振器。

【請求項 15】

前記狭ピッチ領域の弾性波伝搬方向の幅が、前記狭ピッチ領域の電極指延伸方向の端部
に

向かうにつれて小さくなる請求項 1 又は 7 の弾性波共振器。

【請求項 16】

前記狭ピッチ領域の電極指ピッチの平均が、前記定ピッチ領域の電極指ピッチの平均よりも小さい請求項 1 又は 7 の弾性波共振器。