【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6年12月25日(2024.12.25)

【国際公開番号】WO2023/204206
【出願番号】特願2024-516267(P2024-516267)
【国際特許分類】
H03H 9/25(2006.01)
【FI】
H03H 9/25 C
H03H 9/25 Z

【手続補正書】
【提出日】令和6年10月10日(2024.10.10)
【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】
支持基板と、
前記支持基板上に位置している圧電体層と、
前記圧電体層上に位置している少なくとも１つのＩＤＴ電極と、を有しており、
前記ＩＤＴ電極によって励振される弾性波の波長λを、前記ＩＤＴ電極の電極指ピッチの２倍の長さとして規定した場合に、前記圧電体層の最大厚みは、λ以下であり、
前記ＩＤＴ電極は、前記弾性波として板波またはバルク波を励振し、
前記圧電体層は、
第１厚みを有する第１領域と、
前記第１厚みよりも小さい第２厚みを有する第２領域と、
前記第１領域と前記第２領域との間に位置しており、かつ、前記第２領域側から前記第１領域側へと向かうにつれて厚みが大きくなる傾斜領域と、を有している、弾性波装置。
【請求項２】
前記ＩＤＴ電極は、前記弾性波として板波を励振し、
前記板波は、Ａ１モードラム波である、請求項１に記載の弾性波装置。
【請求項３】
前記ＩＤＴ電極は、前記弾性波としてバルク波を励振する、請求項１に記載の弾性波装置。
【請求項４】
前記第１領域内を伝搬する前記板波の主共振周波数は、前記第２領域内を伝搬する前記板波の主共振周波数とは異なっている、請求項1に記載の弾性波装置。
【請求項５】
前記弾性波装置における前記圧電体層を代替圧電体層に置き換えた弾性波装置を、代替弾性波装置と称し、
前記代替圧電体層は、前記第１厚みまたは前記第２厚みの一方を、単一の厚みとして有しており、
前記弾性波装置におけるスプリアスは、前記代替弾性波装置におけるスプリアスよりも小さい、請求項1に記載の弾性波装置。
【請求項６】

前記弾性波装置における前記スプリアスは、２倍波、３倍波、および主共振以外の励振に起因するスプリアスである、請求項５に記載の弾性波装置。
【請求項７】
少なくとも１つの前記ＩＤＴ電極として、
前記第１領域上に位置している第１ＩＤＴ電極と、
前記第２領域上に位置している第２ＩＤＴ電極と、を含んでいる、請求項１に記載の弾性波装置。
【請求項８】
少なくとも１つの前記ＩＤＴ電極のうちの任意の１つを注目ＩＤＴ電極と称し、
前記第１領域と前記第２領域との両方が、前記注目ＩＤＴ電極の下側に位置している、請求項１に記載の弾性波装置。
【請求項９】
前記傾斜領域は、前記圧電体層の前記ＩＤＴ電極側に斜面を有している、請求項１に記載の弾性波装置。
【請求項１０】
前記傾斜領域は、前記圧電体層の前記支持基板側に斜面を有している、請求項１に記載の弾性波装置。
【請求項１１】
前記圧電体層は、前記第２厚みよりも小さい第３厚みを有する第３領域をさらに有している、請求項１に記載の弾性波装置。
【請求項１２】
前記支持基板と前記圧電体層とによって囲まれた中空部を有するメンブレン構造を含んでいる、請求項１に記載の弾性波装置。
【請求項１３】
（ｉ）前記圧電体層よりも低い音響インピーダンスを有する低音響インピーダンス層と、（ｉｉ）前記圧電体層よりも高い音響インピーダンスを有する高音響インピーダンス層と、が交互に積層された多層反射膜をさらに有している、請求項１に記載の弾性波装置。
【請求項１４】
請求項１から１３のいずれか１項に記載の弾性波装置を有している、通信装置。