

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2020年10月8日(08.10.2020)



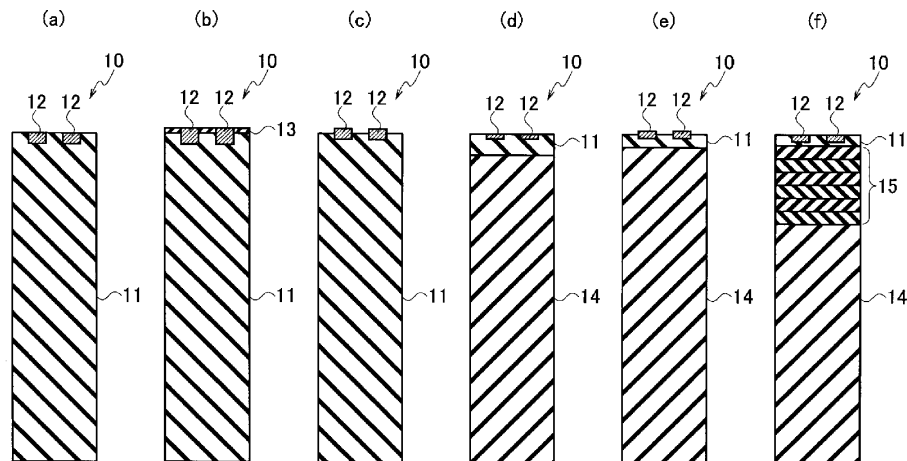
(10) 国際公開番号

WO 2020/204045 A1

- (51) 国際特許分類:
H03H 9/145 (2006.01) *H03H 9/25* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2020/014906
- (22) 国際出願日: 2020年3月31日(31.03.2020)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2019-071405 2019年4月3日(03.04.2019) JP
- (71) 出願人: 国立大学法人東北大学 (TOHOKU UNIVERSITY) [JP/JP]; 〒9808577 宮城県仙台市青葉区片平二丁目1番1号 Miyagi (JP).
- (72) 発明者: 門田 道雄(KADOTA Michio); 〒9808577 宮城県仙台市青葉区片平二丁目1番1号 国立大学法人東北大学内 Miyagi (JP). 田中 秀治(TANAKA Shuji); 〒9808577 宮城県仙台市青葉区片平二丁目1番1号 国立大学法人東北大学内 Miyagi (JP).
- (74) 代理人: 三好 秀和, 外(MIYOSHI Hidekazu et al.); 〒1050001 東京都港区虎ノ門一丁目2番8号 虎ノ門琴平タワー Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,

(54) Title: HIGH-ORDER MODE SURFACE ACOUSTIC WAVE DEVICE

(54) 発明の名称: 高次モード弾性表面波デバイス



(57) Abstract: This high-order mode surface acoustic wave device comprises a piezoelectric substrate (11) composed of an LiTaO₃ crystal or an LiNbO₃ crystal, and an interdigital transducer (12) which is embedded in a surface of the piezoelectric substrate (11) but may be formed so as to protrude from the surface of the piezoelectric substrate (11), the high-order mode surface acoustic wave device utilizing high-order mode surface acoustic waves. The high-order mode surface acoustic wave device may include a thin-film (13) or a substrate laminated on the

[続葉有]

HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,
MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,
NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 国際調査報告 (条約第21条(3))

piezoelectric substrate (11), and may include a support substrate (14) and/or a multilayer film (15) provided so as to be in contact with a surface of the piezoelectric substrate (11) on the opposite side to the surface on which the interdigital transducer (12) is provided. The high-order mode surface acoustic wave device is able to provide good characteristics and to maintain sufficient mechanical strength even in high frequency bands of 3.8 GHz and greater.

(57) 要約: 高次モード弾性表面波デバイスは、LiTaO₃結晶又はLiNbO₃結晶から構成された圧電基板(11)と、圧電基板(11)の表面に埋め込まれているが、圧電基板(11)の表面から突出するように形成されてもよいすだれ状電極(12)とを有し、高次モードの弾性表面波を利用している。また、圧電基板(11)に積層する薄膜(13)または基板を有していてもよく、圧電基板(11)のすだれ状電極(12)が設けられた表面とは反対側の面に接するよう設けられた支持基板(14)および/または多層膜(15)を有していてもよい。高次モード弾性表面波デバイスは、3.8 GHz以上の高周波数帯でも、良好な特性を得ることができると共に、十分な機械的強度を保つことができる。