

(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
2015年2月26日(26.02.2015)



(10) 国際公開番号

WO 2015/025716 A1

- (51) 国際特許分類:
H03H 9/17 (2006.01) H03H 3/02 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/070761
- (22) 国際出願日: 2014年8月6日(06.08.2014)
- (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 2013-171570 2013年8月21日(21.08.2013) JP
- (71) 出願人: 株式会社村田製作所(MURATA MANUFACTURING CO., LTD.) [JP/JP]; 〒6178555 京都府長岡京市東神足1丁目10番1号 Kyoto (JP).
- (72) 発明者: 梅田 圭一(UMEDA, Keiichi); 〒6178555 京都府長岡京市東神足1丁目10番1号 株式会社村田製作所内 Kyoto (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人 宮▲崎▼・目次特許事務所(MIYAZAKI & METSUGI); 〒5400028 大阪府大阪市中央区常盤町1丁目3番8号 中央大通F Nビル Osaka (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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, 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).

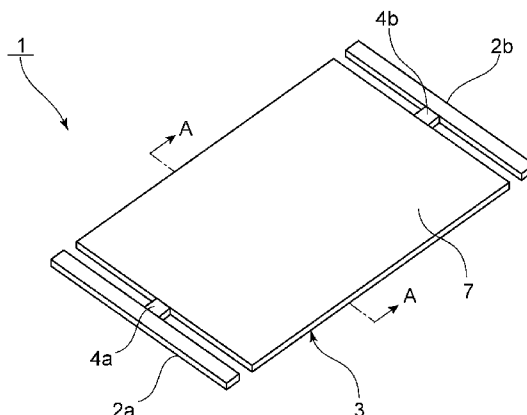
添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))

(54) Title: PIEZO-RESONATOR AND PROCESS FOR PRODUCTION THEREOF

(54) 発明の名称: 圧電共振子及びその製造方法

【図1】
図1



(57) Abstract: Provided is a piezo-resonator in which the resonance frequency dispersion due to the thickness dispersion of Si is minimized. This piezo-resonator (1) is provided with: single-crystal Si (5); a piezo-electric thin film (8) which consists of aluminum nitride and which is provided over the single-crystal Si (5); and first and second electrodes (6, 7) provided in such a state that the piezo-electric thin film (8) is sandwiched between both. The piezo-electric thin film (8) consisting of aluminum nitride is doped with an element excluding nitrogen and aluminum, whereby the synthetic sound velocity in the constituent members excluding the single-crystal Si (5) is made substantially equal to the sound velocity in the single-crystal Si (5).

(57) 要約: Siの厚みばらつきに基づく、共振周波数のばらつきが抑制された、圧電共振子を提供する。単結晶Si 5と、上記単結晶Si 5上に設けられた窒化アルミニウムからなる圧電薄膜8と、上記圧電薄膜8を挟むように設けられた第1、第2の電極6、7を備える圧電共振子1であって、上記窒化アルミニウムからなる圧電薄膜8において、窒素及びアルミニウムを除いた元素がドーピングされており、上記単結晶Si 5を除く部分の音速の合成音速が、上記単結晶Si 5の音速と実質的に一致されている、圧電共振子1。



WO 2015/025716 A1