

【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22年6月3日(2010.6.3)

【公開番号】特開2008-288652(P2008-288652A)

【公開日】平成20年11月27日(2008.11.27)

【年通号数】公開・登録公報2008-047

【出願番号】特願2007-128868(P2007-128868)

【国際特許分類】

H 03H 9/145 (2006.01)

H 03H 9/25 (2006.01)

【F I】

H 03H 9/145 C

H 03H 9/25 C

【手続補正書】

【提出日】平成22年4月21日(2010.4.21)

【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】

水晶基板のカット面および弾性波伝搬方向をオイラー角表示で(0°, ,)とするとき、が約+90度または約-90度である前記水晶基板に少なくとも一つのIDT電極を配置してなるSH型バルク波共振子であって、

前記IDT電極がアルミニウムであって、

オイラー角表示の前記角度が0° 95°または151° 180°であり

、前記水晶基板の厚みをt、前記弾性波の波長をとしたとき、規格化基板厚みt/がt/4であることを特徴とするSH型バルク波共振子。

【請求項2】

請求項1に記載のSH型バルク波共振子において、

前記規格化基板厚みt/がt/1.275であって、

前記IDT電極の膜厚をHとしたときの規格化電極厚みH/が0.0001 H/ < 0.04であって、かつオイラー角表示の前記角度が次式、

$$116.667 \times (H/)^2 - 28.833 \times (H/) + 39.3 = 80.0$$

$0 \times (H/)^2 - 25.6 \times (H/) + 40.14$

を満足することを特徴とするSH型バルク波共振子。

【請求項3】

請求項1に記載のSH型バルク波共振子において、

前記規格化基板厚みt/がt/ > 0、前記IDT電極の膜厚をHとしたときの規格化電極厚みH/が0.04 H/ 0.05であって、かつオイラー角のが次式、

$$116.667 \times (H/)^2 - 28.833 \times (H/) + 39.3 = 80.0$$

$0 \times (H/)^2 - 25.6 \times (H/) + 40.14$

を満足することを特徴とするSH型バルク波共振子。

【請求項4】

請求項1に記載のSH型バルク波共振子において、

前記規格化基板厚みt/がt/4、前記IDT電極の膜厚をHとしたときの規格化

電極厚み H / が H / 0 . 0 5 であって、かつオイラー角の が次式、

$$\begin{array}{r} 116.667 \times (H/)^2 - 28.833 \times (H/) + 39.3 \\ 0 \times (H/)^2 - 25.6 \times (H/) + 40.14 \end{array} \quad 80.0$$

を満足することを特徴とする S H 型バルク波共振子。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明では、前記規格化基板厚み $t /$ が $t / > 0$ 、前記 I D T 電極の膜厚を H としたときの規格化電極厚み $H /$ が $0 . 0 4$ ~ $0 . 0 5$ であって、かつオイラー角の が次式、 $116.667 \times (H/)^2 - 28.833 \times (H/) + 39.3 = 80$
 $.00 \times (H/)^2 - 25.6 \times (H/) + 40.14$ を満足することが望ましい。また、ある実施形態では、前記規格化基板厚み $t /$ が $t / = 4$ 、前記 I D T 電極の膜厚を H としたときの規格化電極厚み $H /$ が $H / = 0 . 0 5$ であって、かつオイラー角の が 次式、 $116.667 \times (H/)^2 - 28.833 \times (H/) + 39.3 = 80$
 $.00 \times (H/)^2 - 25.6 \times (H/) + 40.14$ を満足することが望ましい。