

【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 2 区分

【発行日】平成 19 年 10 月 25 日 (2007.10.25)

【公開番号】特開 2006-245247 (P2006-245247A)

【公開日】平成 18 年 9 月 14 日 (2006.9.14)

【年通号数】公開・登録公報 2006-036

【出願番号】特願 2005-58218 (P2005-58218)

【国際特許分類】

H 0 1 L 41/22 (2006.01)

B 0 5 C 5/00 (2006.01)

H 0 2 N 2/00 (2006.01)

B 4 1 J 2/045 (2006.01)

B 4 1 J 2/055 (2006.01)

B 4 1 J 2/16 (2006.01)

H 0 1 L 41/09 (2006.01)

H 0 1 L 41/08 (2006.01)

H 0 1 L 41/187 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 41/22 Z

B 0 5 C 5/00 1 0 1

H 0 2 N 2/00 B

B 4 1 J 3/04 1 0 3 A

B 4 1 J 3/04 1 0 3 H

H 0 1 L 41/08 L

H 0 1 L 41/08 J

H 0 1 L 41/08 D

H 0 1 L 41/18 1 0 1 B

H 0 1 L 41/18 1 0 1 C

H 0 1 L 41/18 1 0 1 D

H 0 1 L 41/18 1 0 1 J

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 9 月 7 日 (2007.9.7)

【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】請求項 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 1】

基板上にイリジウムを主成分とする厚さが 20 nm を限度とする金属層を少なくとも最上層に含む複数層で構成された下電極を形成する工程と、

__前記下電極上に圧電体前駆体膜を塗布する塗布工程と、

__前記塗布工程により塗布された前記圧電体前駆体膜を乾燥する乾燥工程と、

__前記乾燥工程により乾燥した前記圧電体前駆体膜を脱脂する脱脂工程と、

__前記脱脂工程により脱脂された前記圧電体前駆体膜を焼成して結晶化して圧電体膜とする焼成工程とを有する圧電体膜形成工程を複数回行って複数層の圧電体層を形成する工程と、

__前記圧電体層上に上電極を形成する工程とを具備し、

__前記焼成工程によって前記金属層が加熱処理されることで、酸化イリジウムを主成分と

する厚さが 50 nm を限度とする酸化イリジウム層を形成することを特徴とする圧電素子の製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

上記課題を解決する本発明の第 1 の態様は、基板上にイリジウムを主成分とする厚さが 20 nm を限度とする金属層を少なくとも最上層に含む複数層で構成された下電極を形成する工程と、前記下電極上に圧電体前駆体膜を塗布する塗布工程と、前記塗布工程により塗布された前記圧電体前駆体膜を乾燥する乾燥工程と、前記乾燥工程により乾燥した前記圧電体前駆体膜を脱脂する脱脂工程と、前記脱脂工程により脱脂された前記圧電体前駆体膜を焼成して結晶化して圧電体膜とする焼成工程とを有する圧電体膜形成工程を複数回行って複数層の圧電体層を形成する工程と、前記圧電体層上に上電極を形成する工程とを具備し、前記焼成工程によって前記金属層が加熱処理されることで、酸化イリジウムを主成分とする厚さが 50 nm を限度とする酸化イリジウム層を形成することを特徴とする圧電素子の製造方法にある。

かかる第 1 の態様では、下電極の最上層に所定厚さの金属層を設けることにより、圧電体層を焼成により形成する際に下電極が同時に加熱処理されても、下電極内の層間剥離を防止することができる。