【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26年3月6日(2014.3.6)

【公開番号】特開2012-151317(P2012-151317A)
【公開日】平成24年8月9日(2012.8.9)
【年通号数】公開・登録公報2012-031
【出願番号】特願2011-9397(P2011-9397)
【国際特許分類】
Ｈ０１Ｌ　41/22　(2013.01)
Ｈ０３Ｈ　3/02　(2006.01)
Ｈ０１Ｌ　41/18　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０１Ｌ　41/22　Ｚ
Ｈ０３Ｈ　3/02　Ｃ
Ｈ０３Ｈ　3/02　Ｄ
Ｈ０１Ｌ　41/18　１０１Ａ

【手続補正書】
【提出日】平成26年1月17日(2014.1.17)
【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】
圧電素子をベース基板上に搭載してなる圧電デバイスの製造方法であって、
圧電材料からなる圧電素子ウエハ内に前記圧電素子を一体的に形成する工程と、
前記圧電素子ウエハ内に一体的に形成された前記圧電素子をウエハ状態のまま前記ベース基板に接合する工程と、
前記ベース基板に接合された前記圧電素子を前記圧電素子ウエハから分離させる工程と、
前記ベース基板に接合された前記圧電素子を除く領域の前記圧電素子ウエハを取り除く工程と、を有することを特徴とする圧電デバイスの製造方法。
【請求項２】
前記圧電素子を前記圧電素子ウエハから分離させる工程と、前記圧電素子ウエハを取り除く工程とを、互いに独立した別々の工程で行うことを特徴とする請求項１に記載の圧電デバイスの製造方法。
【請求項３】
前記圧電素子を前記圧電素子ウエハから分離させる工程と、前記圧電素子ウエハを取り除く工程とを、同じ工程で行うことを特徴とする請求項１に記載の圧電デバイスの製造方法。
【請求項４】
前記圧電素子を前記圧電素子ウエハから分離させる工程において、前記ベース基板に接合された前記圧電素子を除く領域の前記圧電素子ウエハと前記ベース基板とを相対的に離反させて前記圧電素子と前記圧電素子ウエハとの接続部に応力を発生させ、当該応力により前記接続部を破断させて、前記圧電素子を前記圧電素子ウエハから分離させると同時に前記圧電素子ウエハを取り除くことを特徴とする請求項３に記載の圧電デバイスの製造方法。
【請求項５】

前記圧電素子を前記圧電素子ウエハから分離させる工程において、前記ベース基板に接合された前記圧電素子を除く領域の前記圧電素子ウエハをエッチングにより溶解させて消失させることで、前記圧電素子を前記圧電素子ウエハから分離させると同時に前記圧電素子ウエハを取り除くことを特徴とする請求項３に記載の圧電デバイスの製造方法。

【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】削除
【補正の内容】
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００９
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１０
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１１
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１３】
前記圧電素子を前記圧電素子ウエハから分離させる工程において、前記ベース基板に接合された前記圧電素子を除く領域の前記圧電素子ウエハと前記ベース基板とを相対的に離反させて前記圧電素子と前記圧電素子ウエハとの接続部に応力を発生させ、当該応力により前記接続部を破断させることで、前記圧電素子を前記圧電素子ウエハから分離させると同時に前記圧電素子ウエハを取り除く圧電デバイスの製造方法とする。

【手続補正７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１４
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１５
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正９】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１６

【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正１０】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１７
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正１１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１９
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正１２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２０
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正１３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２１
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正１４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２２
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正１５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２３
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正１６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２４
【補正方法】削除
【補正の内容】