【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】令和6年10月17日(2024.10.17)

【公開番号】特開2023-118728(P2023-118728A)
【公開日】令和5年8月25日(2023.8.25)
【年通号数】公開公報(特許)2023-160
【出願番号】特願2023-94292(P2023-94292)
【国際特許分類】
H01L 21/02(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０１Ｌ 21/02 C
Ｈ０１Ｌ 21/02 B

【手続補正書】
【提出日】令和6年10月8日(2024.10.8)
【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】
第１の材料からなる薄層（３）を第２の材料からなる支持基板（７）に移転する方法であって、前記第１の材料及び前記第２の材料が異なる熱膨張係数を有する、方法において、
ａ　前記第１の材料から形成された厚層（１ａ）とハンドリング基板（１ｂ）との組立体から構成されるドナー基板（１）を用意するステップであって、前記ハンドリング基板（１ｂ）の構成要素の熱膨張係数と前記支持基板（７）の構成要素の熱膨張係数との差が、絶対値で、前記厚層（１ａ）の前記熱膨張係数と前記支持基板（７）の前記熱膨張係数の差よりも小さく、前記ドナー基板（１）が前記厚層（１ａ）側に主面（４）を有する、ステップと、
ｂ　軽量種を前記厚層（１ａ）に導入して、前記厚層（１ａ）内に脆化面（２）を生成し、前記脆化面（２）と前記ドナー基板（１）の前記主面（４）との間に前記薄層（３）を画定するステップであって、注入される前記軽量種が、水素イオン及び／又はヘリウムイオンである、ステップと、
ｃ　前記ドナー基板の前記主面（４）と前記支持基板（７）の１つの面（６）を組み立てるステップと、
ｄ　前記脆化面（２）から前記薄層（３）を分離するステップであって、熱処理を適用することを含む、ステップと、
を含み、
前記厚層（１ａ）を構成する前記第１の材料の前記熱膨張係数と、前記支持基板（７）を構成する前記第２の材料の前記熱膨張係数が、室温で少なくとも１０％異なり、
前記第１の材料が、強誘電性材料であり、
前記ステップａが、
強誘電性材料のバルクブロックを前記ハンドリング基板（１ｂ）に接合することと、
前記強誘電性材料のバルクブロックを薄化して前記厚層（１ａ）を形成することと、
を含む、ことを特徴とする、方法。
【請求項２】
前記第１の材料が、ＬｉＴａＯ３、ＬｉＮｂＯ３、ＬｉＡｌＯ３、ＢａＴｉＯ３、Ｐｂ

ＺｒＴｉＯ３、ＫＮｂＯ３、ＢａＺｒＯ３、ＣａＴｉＯ３、ＰｂＴｉＯ３又はＫＴａＯ３などの強誘電性材料である、請求項１に記載の方法。
【請求項３】
前記支持基板（７）の前記材料が、シリコンである、請求項１又は２に記載の方法。
【請求項４】
前記ハンドリング基板（１ｂ）が、前記支持基板（７）の厚さと等しい厚さを有する、請求項１～３のいずれか一項に記載の方法。
【請求項５】
前記厚層（１ａ）が、１つ又は複数の薄層のサンプリングを可能にするように１０～４００マイクロメートルの間の厚さを有する、請求項１～４のいずれか一項に記載の方法。
【請求項６】
前記接合することが、分子接着によって達成される、請求項１に記載の方法。
【請求項７】
前記薄化することが、ミリング、並びに／又は機械化学的な研磨及び／若しくはエッチングによって実行される、請求項１に記載の方法。