

【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20年11月20日(2008.11.20)

【公開番号】特開2007-180512(P2007-180512A)

【公開日】平成19年7月12日(2007.7.12)

【年通号数】公開・登録公報2007-026

【出願番号】特願2006-312711(P2006-312711)

【国際特許分類】

H 01 L 21/02 (2006.01)

H 01 L 27/12 (2006.01)

G 06 K 19/07 (2006.01)

G 06 K 19/077 (2006.01)

【F I】

H 01 L 27/12 B

G 06 K 19/00 H

G 06 K 19/00 K

【手続補正書】

【提出日】平成20年10月3日(2008.10.3)

【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の基板上に、第1の半導体集積回路と、前記第1の半導体集積回路と隣り合うように配置された第2の半導体集積回路と、をそれぞれ複数形成し、

前記第1の半導体集積回路及び前記第2の半導体集積回路を覆うように、第2の基板を接着し、

前記第1の基板と前記第2の基板を引き離して、前記第1の半導体集積回路を前記第2の基板上に移し、

前記第1の基板上に残った前記第2の半導体集積回路を覆うように、第3の基板を接着し、

前記第1の基板と前記第3の基板を引き離し、前記第2の半導体集積回路を前記第3の基板上に移し、

複数の前記第1の半導体集積回路を1つずつに分けるように、前記第2の基板を分断し、複数の前記第2の半導体集積回路を1つずつに分けるように、前記第3の基板を分断することを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項2】

第1の基板上に、第1の半導体集積回路と、前記第1の半導体集積回路と隣り合うように配置された第2の半導体集積回路と、をそれぞれ複数形成し、

前記第1の半導体集積回路及び前記第2の半導体集積回路を覆うように、第2の基板を接着し、

前記第1の基板と前記第2の基板を引き離して、前記第1の半導体集積回路を前記第2の基板上に移し、

前記第1の基板上に残った前記第2の半導体集積回路を覆うように、第3の基板を接着し、

前記第1の基板と前記第3の基板を引き離し、前記第2の半導体集積回路を前記第3の

基板上に移し、

前記第2の基板上に前記第1の半導体集積回路を移した後、前記第1の半導体集積回路を第4の基板上に移し、複数の前記第1の半導体集積回路を1つずつに分けるように前記第4の基板を分断し、

前記第3の基板上に前記第2の半導体集積回路を移した後、前記第2の半導体集積回路を第5の基板上に移し、複数の前記第2の半導体集積回路を1つずつに分けるように前記第5の基板を分断することを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項3】

第1の基板上に、第1の半導体集積回路と、第1の半導体集積回路と隣り合うように配置された第2の半導体集積回路と、をそれぞれ複数形成し、

前記第2の半導体集積回路を覆うように、第1の絶縁層を形成し、

前記第1の半導体集積回路を覆うように、第2の絶縁層を形成し、

前記第1の絶縁層及び前記第2の絶縁層を覆うように、第2の基板を接着し、

前記第2の基板と前記第1の基板との間に第1の外力を加えることによって、前記第1の基板と前記第2の基板を引き離して、前記第1の半導体集積回路を前記第2の基板上に移し、

前記第1の基板上に残った前記第2の半導体集積回路を覆うように、第3の基板を接着し、

前記第1の基板と前記第3の基板との間に第2の外力を加えることによって、前記第1の基板と前記第3の基板を引き離して、前記第2の半導体集積回路を前記第3の基板上に移し、

複数の前記第1の半導体集積回路を1つずつに分けるように、前記第2の基板を分断し、複数の前記第2の半導体集積回路を1つずつに分けるように、前記第3の基板を分断することを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項4】

第1の基板上に、第1の半導体集積回路と、第1の半導体集積回路と隣り合うように配置された第2の半導体集積回路と、をそれぞれ複数形成し、

前記第2の半導体集積回路を覆うように、第1の絶縁層を形成し、

前記第1の半導体集積回路を覆うように、第2の絶縁層を形成し、

前記第1の絶縁層及び前記第2の絶縁層を覆うように、第2の基板を接着し、

前記第2の基板と前記第1の基板との間に第1の外力を加えることによって、前記第1の基板と前記第2の基板を引き離して、前記第1の半導体集積回路を前記第2の基板上に移し、

前記第1の基板上に残った前記第2の半導体集積回路を覆うように、第3の基板を接着し、

前記第1の基板と前記第3の基板との間に第2の外力を加えることによって、前記第1の基板と前記第3の基板を引き離して、前記第2の半導体集積回路を前記第3の基板上に移し、

前記第2の基板上に前記第1の半導体集積回路を移した後、前記第1の半導体集積回路を第4の基板上に移し、複数の前記第1の半導体集積回路を1つずつに分けるように前記第4の基板を分断し、

前記第3の基板上に前記第2の半導体集積回路を移した後、前記第2の半導体集積回路を第5の基板上に移し、複数の前記第2の半導体集積回路を1つずつに分けるように前記第5の基板を分断することを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項5】

第1の基板上に、第1の半導体集積回路と、第1の半導体集積回路と隣り合うように配置された第2の半導体集積回路と、をそれぞれ複数形成し、

前記第2の半導体集積回路を覆うように、第1の絶縁層を形成し、

前記第1の半導体集積回路を覆うように、第2の絶縁層を形成し、

前記第1の絶縁層及び前記第2の絶縁層を覆うように、第2の基板を接着し、

前記第2の基板と前記第1の基板との間に第1の外力を加えることによって、前記第1の基板と前記第2の基板を引き離し、

前記第1の外力に対して、前記第2の絶縁層と前記第1の半導体集積回路との接着の強度は、前記第1の絶縁層と前記第2の半導体集積回路との接着の強度よりも高く、且つ前記第1の基板と前記第1の半導体集積回路との接合の強度よりも高く、

前記第1の外力に対して、前記第1の基板と前記第2の半導体集積回路との接合の強度は、前記第1の絶縁層と前記第2の半導体集積回路との接着の強度よりも高く、

前記第2の基板を引き離した後、前記第1の基板上の前記第2の半導体集積回路を覆うように、第3の基板を接着し、

前記第1の基板と前記第3の基板との間に第2の外力を加えることによって、前記第1の基板と前記第3の基板を引き離して、前記第2の半導体集積回路を前記第3の基板上に移し、

複数の前記第1の半導体集積回路を1つずつに分けるように、前記第2の基板を分断し、複数の前記第2の半導体集積回路を1つずつに分けるように、前記第3の基板を分断することを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項6】

第1の基板上に、第1の半導体集積回路と、第1の半導体集積回路と隣り合うように配置された第2の半導体集積回路と、をそれぞれ複数形成し、

前記第2の半導体集積回路を覆うように、第1の絶縁層を形成し、

前記第1の半導体集積回路を覆うように、第2の絶縁層を形成し、

前記第1の絶縁層及び前記第2の絶縁層を覆うように、第2の基板を接着し、

前記第2の基板と前記第1の基板との間に第1の外力を加えることによって、前記第1の基板と前記第2の基板を引き離し、

前記第1の外力に対して、前記第2の絶縁層と前記第1の半導体集積回路との接着の強度は、前記第1の絶縁層と前記第2の半導体集積回路との接着の強度よりも高く、且つ前記第1の基板と前記第1の半導体集積回路との接合の強度よりも高く、

前記第1の外力に対して、前記第1の基板と前記第2の半導体集積回路との接合の強度は、前記第1の絶縁層と前記第2の半導体集積回路との接着の強度よりも高く、

前記第2の基板を引き離した後、前記第1の基板上の前記第2の半導体集積回路を覆うように、第3の基板を接着し、

前記第1の基板と前記第3の基板との間に第2の外力を加えることによって、前記第1の基板と前記第3の基板を引き離して、前記第2の半導体集積回路を前記第3の基板上に移し、

前記第2の基板上に前記第1の半導体集積回路を移した後、前記第1の半導体集積回路を第4の基板上に移し、複数の前記第1の半導体集積回路を1つずつに分けるように前記第4の基板を分断し、

前記第3の基板上に前記第2の半導体集積回路を移した後、前記第2の半導体集積回路を第5の基板上に移し、複数の前記第2の半導体集積回路を1つずつに分けるように前記第5の基板を分断することを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項7】

請求項3乃至請求項6のいずれか一において、

前記第2の絶縁層はエポキシ基を有する樹脂材料を用いて形成され、前記第1の絶縁層はビニル基を有する樹脂材料を用いて形成されることを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項8】

請求項1乃至請求項7のいずれか一において、

前記第1の基板と前記第1の半導体集積回路及び前記第2の半導体集積回路との間に剥離層を形成する工程を有することを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項9】

請求項1乃至請求項8のいずれか一において、

前記第1の半導体集積回路と前記第2の半導体集積回路は、前記第1の基板上に同一工程で形成することを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項10】

請求項1乃至請求項9のいずれか一において、

前記第1の半導体集積回路と前記第2の半導体集積回路は、構成が同じ回路であることを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項11】

請求項1乃至請求項9のいずれか一において、

前記第1の半導体集積回路と前記第2の半導体集積回路は、構成が異なる回路であることを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項12】

請求項1乃至請求項11のいずれか一において、

前記第1の半導体集積回路または前記第2の半導体集積回路をアンテナと電気的に接続し、

前記アンテナを介した無線通信によってデータが入出力されることを特徴とする半導体装置の作製方法。