

【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 23 年 12 月 22 日 (2011.12.22)

【公表番号】特表 2011-514669 (P2011-514669A)

【公表日】平成 23 年 5 月 6 日 (2011.5.6)

【年通号数】公開・登録公報 2011-018

【出願番号】特願 2010-546412 (P2010-546412)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/02 (2006.01)

B 2 3 K 20/00 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/02 B

B 2 3 K 20/00 3 4 0

【手続補正書】

【提出日】平成 23 年 10 月 31 日 (2011.10.31)

【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】

2 つの基板を結合させる方法であって、結合させる前に、該基板 (1 , 3) の結合表面 (7 , 9) 上に気体流 (1 3) を供給し、該気体流 (1 3) は、該基板が接触するまで該 2 つの基板 (1 , 3) の間に供給されることを特徴とする方法。

【請求項 2】

前記 2 つの基板が半導体基板であることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

気体流 (1 3) が層流であることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 4】

気体流 (1 3) が該基板 (1 , 3) の表面 (7 , 9) に平行であることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれかに記載の方法。

【請求項 5】

気体流 (1 3 , 1 3 ') が室温から 1 0 0 までの範囲の温度を有することを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれかに記載の方法。

【請求項 6】

気体流 (1 3 , 1 3 ') が、該 2 つの基板 (1 , 3) の熱処理中に供給されることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれかに記載の方法。

【請求項 7】

気体流 (1 3 ') を加熱し、該熱処理の少なくとも一部が、加熱された気体流 (1 3 ') を用いて実施されることを特徴とする請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

該熱処理が、完全に、加熱された気体流 (1 3 ') を用いて実施されることを特徴とする請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

気体流 (1 3) が $10 \times 10^{-3} \text{ W / m K}$ より良好な熱伝導率を有することを特徴とする請求項 1 から 8 のいずれかに記載の方法。

【請求項 10】

気体流（１３）が、窒素および／または不活性ガスを含むことを特徴とする請求項１から９のいずれかに記載の方法。

【請求項１１】

前記気体流がアルゴンを含むことを特徴とする請求項１０に記載の方法。

【請求項１２】

気体流（１３）は、酸化性雰囲気、および／または乾燥環境中に供給されることを特徴とする請求項１から１１のいずれかに記載の方法。

【請求項１３】

前記酸化性雰囲気が、空気すなわち N_2 中２０％ O_2 であることを特徴とする請求項１２に記載の方法。

【請求項１４】

２つの基板（１，３）を結合するための装置であって、該装置は、該２つの基板（１，３）の間に気体流（１３）を供給するための手段（２５ａ，２５ｂ）を含み、該手段（２５ａ，２５ｂ）は、通気システム（２５ａ）および／または吸引システム（２５ｂ）および／または１つまたは複数の気体注入口を含むことを特徴とする装置。

【請求項１５】

該手段（２５ａ，２５ｂ）は、該２つの基板の表面（７，９）に平行な気体流（１３）を供給することを特徴とする請求項１４に記載の装置。

【請求項１６】

該気体流を供給するための手段（２５ａ，２５ｂ）は、該気体流を加熱するための手段（２７）をさらに含むことを特徴とする請求項１４または１５に記載の装置。

【請求項１７】

前記加熱するための手段（２７）は、該気体流を１００℃まで加熱するための手段であることを特徴とする請求項１６に記載の装置。