

【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 18 年 1 月 5 日 (2006.1.5)

【公表番号】特表 2005-508090 (P2005-508090A)
 【公表日】平成 17 年 3 月 24 日 (2005.3.24)
 【年通号数】公開・登録公報 2005-012
 【出願番号】特願 2003-541045 (P2003-541045)
 【国際特許分類】

H 0 1 L 21/66 (2006.01)

H 0 1 L 21/02 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/66 Z

H 0 1 L 21/02 Z

【手続補正書】
 【提出日】平成 17 年 8 月 9 日 (2005.8.9)

【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】

処理のため第 1 半導体ウェハ (1 0 5) を受け取るステップと、
 処理のため第 2 半導体ウェハ (1 0 5) を受け取るステップと、
 前記第 1 の半導体ウェハおよび前記第 2 の半導体ウェハ (1 0 5) に対してカスケード
 処理操作を実行するステップと、を有し、前記カスケード処理操作は、前記第 1 の半導体
 ウェハ (1 0 5) が処理されている期間の少なくとも一部の間に、前記第 2 の半導体ウェ
 ハ (1 0 5) に関連するプロセス前計測データを取得するステップを含む、
 方法。

【請求項 2】

前記第 2 の半導体ウェハが処理されている期間の少なくとも一部の間に、前記第 1 の半
 導体ウェハに関連するプロセス後計測データを取得するステップをさらに有する、
 請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

プロセス前計測データに基づきフィードフォワードプロセスを実行するステップをさら
 に含む、
 請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記フィードフォワードプロセスに基づき半導体ウェハの後続のプロセスを実行するス
 テップをさらに含む、
 請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記プロセス前計測データに基づきフィードフォワードプロセスを実行するステップは
 、ランツ-ランフィードフォワードループを実行するステップをさらに含む、
 請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

ランツ-ランフィードフォワードループを実行するステップは、半導体ウェハの後続の
 ランを処理するために少なくとも 1 つの制御入力パラメータを変更するステップをさらに

含む、

請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

プロセス前計測データを取得するステップは、組み込み計測装置を使用してプロセス前計測データを取得するステップをさらに有する、

請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

プロセス後計測データを取得するステップは、組み込み計測装置を使用してプロセス後計測データを取得するステップをさらに有する、

請求項 6 に記載の方法。

【請求項 9】

前記プロセス後計測データに基づくフィードバックプロセスを実行するステップをさらに有し、前記フィードバックプロセスを実行するステップは、ウェハ間のフィードバックループを実行するステップを有する、

請求項 2 に記載の方法。

【請求項 10】

前記ウェハ間のフィードバックループを実行するステップは、半導体ウェハの後続の処理に対する制御入力パラメータの少なくとも 1 つを変更するステップをさらに含む、

請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

処理のため第 1 半導体を受け取るステップは、複数の半導体ウェハのうちの第 1 セットを受け取るステップをさらに有する、

請求項 1 に記載の方法。

【請求項 12】

処理のため第 2 半導体を受け取るステップは、複数の半導体ウェハのうちの第 2 セットを受け取るステップをさらに有する、

請求項 1 に記載の方法。

【請求項 13】

前記第 1 の半導体ウェハおよび前記第 2 の半導体ウェハに対してカスケード処理操作を実行する前記ステップは、

前記第 1 の半導体ウェハに関連するプロセス前計測データを取得するステップと、

前記第 1 の半導体ウェハに関連する前記プロセス前計測データを取得した後に、前記第 1 の半導体ウェハを処理するステップと、

前記第 1 の半導体ウェハが処理されている期間の少なくとも一部の間に、前記第 2 の半導体ウェハに関連するプロセス前計測を取得するステップと、

前記第 1 の半導体ウェハの前記処理の後に、前記第 1 の半導体ウェハに関連するプロセス後計測データを取得するステップと、

前記第 1 の半導体ウェハに関連するプロセス後計測データを取得している期間の少なくとも一部の間に、前記第 2 の半導体ウェハを処理するステップと、

前記第 2 の半導体ウェハの前記処理の後に、前記第 2 の半導体ウェハの前記処理に応答してプロセス後計測データを取得するステップと、を有する、

請求項 1 に記載の方法。

【請求項 14】

処理のため第 1 半導体ウェハを受け取るステップと、

処理のため第 2 半導体ウェハを受け取るステップと、

前記第 1 の半導体ウェハに関連するプロセス前計測データを取得するステップと、

前記第 1 の半導体ウェハに関連する前記プロセス前計測データを取得した後に、前記第 1 の半導体ウェハを処理するステップと、

前記第 1 の半導体ウェハが処理されている期間の少なくとも一部の間に、第 2 の半導体ウェハに関連するプロセス前計測データを取得するステップと、

前記第 2 の半導体ウェハに関連するプロセス前計測データを取得する前記第 2 の半導体ウェハを処理するステップと、

前記第 2 の半導体ウェハが処理されている期間の少なくとも一部の間に、前記第 1 の半導体ウェハに関連するプロセス後計測データを取得するステップと、

前記第 2 の半導体ウェハが前記処理後、前記第 2 の半導体ウェハに関連するプロセス後データを取得するステップとを含む、

方法。

【請求項 15】

前記プロセス前計測データに基づくフィードフォワードプロセスを実行するステップをさらに含む、

請求項 14 に記載の方法。

【請求項 16】

前記フィードフォワードプロセスに基づく半導体ウェハの後続のプロセスを実行するステップをさらに含む、

請求項 15 に記載の方法。

【請求項 17】

前記プロセス前計測データに基づくフィードフォワードプロセスを実行するステップは、ランツランフィードフォワードループを実行するステップをさらに含む、

請求項 16 に記載の方法。

【請求項 18】

前記ランツランフィードフォワードループを実行するステップは、半導体ウェハの後続のランを処理するステップに対する制御入力パラメータの少なくとも 1 つを変更するステップをさらに含む、

請求項 17 に記載の方法。

【請求項 19】

プロセス前計測データを取得するステップは、組み込み計測装置を使用してプロセス前計測データを取得するステップをさらに含む、

請求項 18 に記載の方法。

【請求項 20】

プロセス前計測データを取得するステップは、組み込み計測装置を使用してプロセス後計測データを取得するステップをさらに含む、

請求項 18 に記載の方法。

【請求項 21】

前記プロセス後計測データに基づきフィードバックプロセスを実行するステップをさらに含む、

前記フィードバックプロセスを実行するステップは、ウェハ間フィードバックループを実行するステップを含む、

請求項 14 に記載の方法。

【請求項 22】

ウェハ間フィードバックループを実行するステップは、半導体ウェハの後続の処理のため制御入力パラメータの少なくとも 1 つを変更するステップをさらに含む、

請求項 21 に記載の方法。

【請求項 23】

処理のため第 1 の半導体ウェハを受け取るステップは、複数の半導体ウェハのうち第 1 セットを受け取るステップをさらに含む、

請求項 14 に記載の方法。

【請求項 24】

処理のため第 2 の半導体ウェハを受け取るステップは、複数の半導体ウェハのうち第 2 セットを受け取るステップをさらに含む、

請求項 14 に記載の方法。