

【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21年1月29日(2009.1.29)

【公表番号】特表2006-501676(P2006-501676A)

【公表日】平成18年1月12日(2006.1.12)

【年通号数】公開・登録公報2006-002

【出願番号】特願2004-541567(P2004-541567)

【国際特許分類】

H 01 L 21/02 (2006.01)

H 01 L 21/66 (2006.01)

【F I】

H 01 L 21/02 Z

H 01 L 21/66 Z

【手続補正書】

【提出日】平成20年11月17日(2008.11.17)

【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】

ワークにプロセス工程を実行するステップと、

前記ワーク上の相互接続部位に関連する製造データを取得するステップと、

前記製造データに基づいて相互接続特性制御プロセスを実行するステップとを有し、

前記相互接続特性制御プロセスは、前記ワーク上の前記相互接続部位に関連する特性を制御するために、前記相互接続部位に付随する構造に関連するバリヤ層プロセス、プリ絶縁体(pre-dielectric)プロセス、層間絶縁体(ILD)層プロセス、および金属成膜プロセスのうちの少なくとも1つを制御するステップを含む方法。

【請求項2】

前記ワークに前記プロセス工程を実行する前記ステップは、半導体ウェハに前記プロセス工程を実行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】

前記ワークに前記プロセス工程を実行する前記ステップは、前記半導体ウェハに相互接続部位を形成するステップを有する請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記半導体ウェハに相互接続部位を形成する前記ステップは、前記半導体ウェハにビアを形成するステップを有する請求項3に記載の方法。

【請求項5】

前記半導体ウェハに相互接続部位を形成する前記ステップは、前記半導体ウェハにコンタクト領域を形成するステップを有する請求項3に記載の方法。

【請求項6】

前記ワーク上の相互接続部位に関連する製造データを取得する前記ステップは、処理済みの前記半導体ウェハに関連する計測データを取得するステップをさらに有する請求項2に記載の方法。

【請求項7】

前記ワーク上の相互接続部位に関連する製造データを取得する前記ステップは、処理済みの前記半導体ウェハに関連するウェハ電気的試験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 8】

相互接続特性制御プロセスを実行する前記ステップは、バリヤ層プロセス、層間絶縁体（ILD）層プロセス、プリメタル絶縁層（PMD）プロセス、および金属成膜プロセスのうちの少なくとも 1 つを制御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 9】

相互接続特性制御プロセスを実行する前記ステップは、前記相互接続部位の抵抗率を変え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 10】

ワークを処理するための処理装置、および、

前記処理装置に動作可能に結合されたプロセスコントローラ、を有し、前記プロセスコントローラは、前記ワークに関連する製造データに基づいて相互接続特性制御プロセスを実行することができ、相互接続特性制御プロセスは、相互接続部位に関連する特性を制御するために、ワーク上の前記相互接続部位に付随する構造に関連するバリヤ層プロセス、プリ絶縁体プロセス、ILD プロセス、および金属成膜プロセスのうちの少なくとも 1 つを制御するステップを含む、システム。

【請求項 11】

命令で符号化されたコンピュータ可読プログラム記憶装置であって、コンピュータによって実行されると、

ワークにプロセス工程を実行するステップと、

前記ワーク上の相互接続部位に関連する製造データを取得するステップと、

前記製造データに基づいて相互接続特性制御プロセスを実行するステップと、を有し、前記相互接続特性制御プロセスは、前記ワーク上の前記相互接続部位に関連する特性を制御するために、前記相互接続部位に付随する構造に関連するバリヤ層プロセス、プリ絶縁体プロセス、ILD プロセス、および金属成膜プロセスのうちの少なくとも 1 つを制御するステップを有する、命令で符号化されたコンピュータ可読プログラム記憶装置。