

【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 24 年 8 月 30 日 (2012.8.30)

【公開番号】特開 2011-66060 (P2011-66060A)
 【公開日】平成 23 年 3 月 31 日 (2011.3.31)
 【年通号数】公開・登録公報 2011-013
 【出願番号】特願 2009-213290 (P2009-213290)
 【国際特許分類】

H 0 1 L 21/28 (2006.01)

H 0 1 L 21/285 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/28 3 0 1 S

H 0 1 L 21/285 C

【手続補正書】
 【提出日】平成 24 年 7 月 18 日 (2012.7.18)
 【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】

表面にシリコン部分を有する基板を準備する工程と、
 窒素を含有する金属化合物を成膜原料として用いた C V D により前記基板の前記シリコン部分の表面に、前記金属化合物を構成する金属からなる金属膜を成膜する工程と、
 その後、前記基板に水素ガス雰囲気中でアニールを施して前記金属膜と前記シリコン部分との反応により金属シリサイドを形成する工程と
 を有し、

前記金属はニッケルであり、

前記金属膜はニッケル膜であり、

前記成膜原料を構成する窒素を含有する金属化合物は、ニッケルアミジネートであることを特徴とする金属シリサイド膜の形成方法。

【請求項 2】

前記ニッケル膜の成膜は、基板温度が 1 2 0 ~ 2 8 0 の範囲で行われることを特徴とする請求項 1 に記載の金属シリサイド膜の形成方法。

【請求項 3】

前記水素ガス雰囲気でのアニールは、基板温度が 4 5 0 ~ 5 5 0 の範囲で行われることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の金属シリサイド膜の形成方法。

【請求項 4】

前記ニッケル膜の成膜と、前記水素ガス雰囲気でのアニールとを、真空を破らずに i n - s i t u で行うことを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれか 1 項に記載の金属シリサイド膜の形成方法。

【請求項 5】

前記基板のシリコン部分は、シリコン基板またはポリシリコン膜であることを特徴とする請求項 1 から請求項 4 のいずれか 1 項に記載の金属シリサイド膜の形成方法。

【請求項 6】

コンピュータ上で動作し、シリサイド膜形成装置を制御するためのプログラムが記憶された記憶媒体であって、前記プログラムは、実行時に、請求項 1 から請求項 5 のいずれか

の金属シリサイド膜の形成方法が行われるように、コンピュータに前記シリサイド膜の形成装置を制御させることを特徴とする記憶媒体。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００８

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０００８】

上記課題を解決するため、本発明は、表面にシリコン部分を有する基板を準備する工程と、窒素を含有する金属化合物を成膜原料として用いたＣＶＤにより前記基板の前記シリコン部分の表面に、前記金属化合物を構成する金属からなる金属膜を成膜する工程と、その後、前記基板に水素ガス雰囲気アニールを施して前記金属膜と前記シリコン部分との反応により金属シリサイドを形成する工程と

を有し、前記金属はニッケルであり、前記金属膜はニッケル膜であり、前記成膜原料を構成する窒素を含有する金属化合物は、ニッケルアミジネートであることを特徴とする金属シリサイド膜の形成方法を提供する。