

【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 19 年 1 月 18 日 (2007.1.18)

【公表番号】特表 2002-535847 (P2002-535847A)
【公表日】平成 14 年 10 月 22 日 (2002.10.22)
【出願番号】特願 2000-595374 (P2000-595374)
【国際特許分類】

H 0 1 L 21/3065 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/302 1 0 5 A

【手続補正書】
【提出日】平成 18 年 11 月 17 日 (2006.11.17)
【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】特許請求の範囲
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】

【請求項 1】半導体ウェハを製造する方法であって、
前記半導体ウェハの基板の中および上に能動素子を形成するステップと、
前記半導体ウェハの表面上に層間誘電体を形成するステップと、
前記層間誘電体の表面上に金属層を形成するステップと、
前記金属層の表面上にハードマスク材料の層を形成するステップと、
前記ハードマスク材料の層の上にフォトレジストの層を形成するステップと、
前記フォトレジストの層をパターンニングおよび現像して前記フォトレジストの層の下にあるハードマスク材料の部分を露出するステップと、
前記半導体ウェハをエッチャ中に置くステップと、
前記ハードマスク材料の層の露出した部分をエッチングして前記ハードマスク材料の層の下にある金属層の部分を露出するステップと、
前記エッチャから半導体ウェハを取出さずに金属層の露出した部分をエッチングするステップとを含む、方法。

【請求項 2】前記ハードマスク材料の層の露出した部分をエッチングするステップは、フッ素および塩素化学物質の組合せを用いるエッチングプロセスによって達成される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】前記金属層の露出した部分をエッチングするステップは、フッ素および塩素化学物質の組合せを用いるエッチングプロセスによって達成される、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】エッチングされた金属層が最後の金属層であるかどうかを判断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】前記金属層が最後の金属層でないときにはウェハをさらに処理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】前記金属層が最後の金属層であるときにはウェハを完成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 7】前記ハードマスク材料の層を形成するステップは、T E O S およびシリコンオキシニトリドからなる群からハードマスク材料を選択することによって達成される、請求項 1 に記載の方法。