

【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11月1日(2007.11.1)

【公開番号】特開2002-83773(P2002-83773A)

【公開日】平成14年3月22日(2002.3.22)

【出願番号】特願2000-270849(P2000-270849)

【国際特許分類】

<i>H 01 L</i>	<i>21/205</i>	<i>(2006.01)</i>
<i>H 01 L</i>	<i>21/20</i>	<i>(2006.01)</i>
<i>H 01 L</i>	<i>21/316</i>	<i>(2006.01)</i>
<i>G 02 F</i>	<i>1/1368</i>	<i>(2006.01)</i>
<i>H 01 L</i>	<i>29/786</i>	<i>(2006.01)</i>
<i>H 01 L</i>	<i>21/336</i>	<i>(2006.01)</i>

【F I】

<i>H 01 L</i>	<i>21/205</i>	
<i>H 01 L</i>	<i>21/20</i>	
<i>H 01 L</i>	<i>21/316</i>	<i>P</i>
<i>G 02 F</i>	<i>1/1368</i>	
<i>H 01 L</i>	<i>29/78</i>	<i>6 2 6 C</i>
<i>H 01 L</i>	<i>29/78</i>	<i>6 2 7 B</i>
<i>H 01 L</i>	<i>29/78</i>	<i>6 2 7 G</i>

【手続補正書】

【提出日】平成19年9月5日(2007.9.5)

【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】

基板上に絶縁膜を形成する第1の工程と、

前記第1の工程後、希ガスと水素ガスを用いてプラズマ処理を行う第2の工程と、

前記第2の工程後、前記絶縁膜上に非晶質シリコン膜を形成する第3の工程と、

前記非晶質シリコン膜を結晶化する第4の工程とを有し、

前記第1乃至前記第3の工程は同一成膜室において連続処理されることを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項2】

基板上に絶縁膜を形成する第1の工程と、

前記第1の工程後、希ガスと水素ガスを用いてプラズマ処理を行う第2の工程と、

前記第2の工程後、前記絶縁膜上に非晶質シリコン膜を形成する第3の工程と、

前記非晶質シリコン膜に結晶化を助長する元素を添加する第4の工程と、

前記第4の工程を行った非晶質シリコン膜を結晶化する第5の工程とを有し、

前記第1乃至前記第3の工程は同一成膜室において連続処理されることを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項3】

基板上に絶縁膜を形成する第1の工程と、

前記第1の工程後、希ガスと水素ガスを用いてプラズマ処理を行う第2の工程と、

前記第2の工程後、前記絶縁膜上に非晶質シリコン膜を形成する第3の工程と、

前記非晶質シリコン膜に結晶化を助長する元素を添加する第4の工程と、  
前記第4の工程を行った非晶質シリコン膜を熱結晶化する第5の工程と、  
前記第5の工程により結晶化したシリコン膜にレーザー処理を行う第6の工程とを有し、  
前記第1乃至前記第3の工程は同一成膜室において連続処理されることを特徴とする半導  
体装置の作製方法。

【請求項4】

請求項1乃至請求項3のいずれか一において、前記希ガスは、He、Ne、Ar、Kr、  
Xeから選ばれた一種または複数種類であることを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項5】

請求項2または請求項3において、前記第4の工程に用いられる触媒元素は、Ni、Pd  
、Pt、Cu、Ag、Au、In、Sn、Pb、As、Sbから選ばれた一種または複数  
種類の元素であることを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項6】

請求項2または請求項3において、前記第4の工程の触媒元素を添加する方法は、触媒元素を含有する溶液の添加或いはプラズマCVD法による触媒元素からなる極薄膜の形成で  
あることを特徴とする半導体装置の作製方法。