

【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29日(2007.11.29)

【公開番号】特開2005-150710(P2005-150710A)

【公開日】平成17年6月9日(2005.6.9)

【年通号数】公開・登録公報2005-022

【出願番号】特願2004-306331(P2004-306331)

【国際特許分類】

H 01 L	21/288	(2006.01)
G 02 F	1/1343	(2006.01)
G 02 F	1/1345	(2006.01)
G 02 F	1/136	(2006.01)
G 02 F	1/1368	(2006.01)
H 01 L	51/50	(2006.01)
H 01 L	21/3205	(2006.01)
H 01 L	21/336	(2006.01)
H 01 L	29/786	(2006.01)

【F I】

H 01 L	21/288	Z
G 02 F	1/1343	
G 02 F	1/1345	
G 02 F	1/136	
G 02 F	1/1368	
H 05 B	33/14	A
H 01 L	21/88	B
H 01 L	29/78	6 1 6 K
H 01 L	29/78	6 1 7 J

【手続補正書】

【提出日】平成19年10月16日(2007.10.16)

【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】

導電材料を含む組成物を吐出することにより導電膜を形成し、

前記導電膜に対して少なくとも窒素及び酸素を含み、かつ、前記酸素の組成比は10%～25%である雰囲気下において加熱処理を行い、

前記導電膜上に、絶縁膜を形成することを特徴とする半導体素子の作製方法。

【請求項2】

導電材料を含む組成物を吐出することにより導電膜を形成し、

前記導電膜に対して少なくとも窒素及び酸素を含み、かつ、前記酸素の組成比は10%～25%である雰囲気下において加熱処理を行い、

前記導電膜上に、有機化合物を含む層を形成することを特徴とする半導体素子の作製方法。

【請求項3】

導電材料を含む組成物を吐出することにより導電膜を形成し、

前記導電膜に対して少なくとも窒素及び酸素を含み、かつ、前記酸素の組成比は10%～25%である雰囲気下において加熱処理を行い、

前記導電膜の表面を研磨することを特徴とする半導体素子の作製方法。

【請求項4】

導電材料を含む組成物を吐出することにより導電膜を形成し、

前記導電膜に対して少なくとも窒素及び酸素を含み、かつ、前記酸素の組成比は10%～25%である雰囲気下において加熱処理を行い、

前記導電膜の表面を研磨し、

前記導電膜上に、絶縁膜を形成することを特徴とする半導体素子の作製方法。

【請求項5】

導電材料を含む組成物を吐出することにより導電膜を形成し、

前記導電膜に対して少なくとも窒素及び酸素を含み、かつ、前記酸素の組成比は10%～25%である雰囲気下において加熱処理を行い、

前記導電膜の表面を研磨し、

前記導電膜上に、有機化合物を含む層を形成することを特徴とする半導体素子の作製方法。

【請求項6】

請求項3乃至5のいずれか一項において、

前記研磨は、CMP(化学的機械的研磨)法によって行われることを特徴とする半導体素子の作製方法。

【請求項7】

導電材料を含む組成物を吐出することにより導電膜を形成し、

前記導電膜に対して少なくとも窒素及び酸素を含み、かつ、前記酸素の組成比は10%～25%である雰囲気下において加熱処理を行い、

前記導電膜上に絶縁膜を形成し、

前記絶縁膜及び前記導電膜の一部をエッチング除去することにより、前記導電膜の表面を平坦化させることを特徴とする半導体素子の作製方法。

【請求項8】

導電材料を含む組成物を吐出することにより導電膜を形成し、

前記導電膜に対して少なくとも窒素及び酸素を含み、かつ、前記酸素の組成比は10%～25%である雰囲気下において加熱処理を行い、

前記導電膜上に第1の絶縁膜を形成し、

前記第1の絶縁膜及び前記導電膜の一部をエッチング除去することにより、前記導電膜の表面を平坦化させ、

前記導電膜上に、第2の絶縁膜を形成することを特徴とする半導体素子の作製方法。

【請求項9】

導電材料を含む組成物を吐出することにより導電膜を形成し、

前記導電膜に対して少なくとも窒素及び酸素を含み、かつ、前記酸素の組成比は10%～25%である雰囲気下において加熱処理を行い、

前記導電膜上に絶縁膜を形成し、

前記絶縁膜及び前記導電膜の一部をエッチング除去することにより、前記導電膜の表面を平坦化させ、

前記導電膜上に、有機化合物を含む層を形成することを特徴とする半導体素子の作製方法。

【請求項10】

請求項1、4、8のいずれか一項において、

前記絶縁膜又は前記第2の絶縁膜は、窒化珪素を含むことを特徴とする半導体素子の作製方法。

【請求項11】

請求項1乃至10のいずれか一項において、

前記導電材料は、A gであることを特徴とする半導体素子の作製方法。

【請求項 1 2】

請求項 1、3、4、7、8のいずれか一項において、

基板上にTiを含む薄膜を形成し、

前記Tiを含む薄膜上に前記導電材料を含む組成物を吐出することにより前記導電膜を形成することを特徴とする半導体素子の作製方法。

【請求項 1 3】

請求項 1 2において、

前記加熱処理を行うことにより、前記チタンを含む薄膜をTiO<sub>x</sub>とすることを特徴とする半導体素子の作製方法。