

【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23年4月21日(2011.4.21)

【公開番号】特開2009-10356(P2009-10356A)

【公開日】平成21年1月15日(2009.1.15)

【年通号数】公開・登録公報2009-002

【出願番号】特願2008-137405(P2008-137405)

【国際特許分類】

H 01 L	21/02	(2006.01)
H 01 L	27/12	(2006.01)
H 01 L	29/786	(2006.01)
H 01 L	21/336	(2006.01)
H 01 L	51/05	(2006.01)
H 01 L	51/50	(2006.01)
H 05 B	33/10	(2006.01)
H 05 B	33/02	(2006.01)

【F I】

H 01 L	27/12	B
H 01 L	29/78	6 1 8 G
H 01 L	29/78	6 1 9 A
H 01 L	29/78	6 2 7 D
H 01 L	29/28	1 0 0 A
H 05 B	33/14	A
H 05 B	33/10	
H 05 B	33/02	

【手続補正書】

【提出日】平成23年3月7日(2011.3.7)

【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】

絶縁表面を有する基板上にハロゲン元素を含む半導体層を形成し、

前記半導体層上にバッファ層を形成し、

前記バッファ層上に半導体素子又は発光素子を形成し、

前記半導体素子又は発光素子を前記基板から、前記基板と前記半導体層との界面、前記半導体層内、又は前記半導体層と前記バッファ層との界面において剥離することを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項2】

請求項1において、

前記ハロゲン元素は、フッ素又は塩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3】

請求項1又は請求項2において、

前記半導体層は、プラズマCVD法により形成されるアモルファスシリコン膜であ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 3 のいずれか一項において、  
前記バッファ層は、プラズマ CVD 法により形成される絶縁層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 1 乃至 4 のいずれか一項において、  
前記半導体層において、前記基板との界面近傍におけるハロゲン元素の濃度は、前記バッファ層との界面近傍におけるハロゲン元素の濃度よりも高い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 1 乃至 4 のいずれか一項において、  
前記半導体層において、前記バッファ層との界面近傍におけるハロゲン元素の濃度は、前記基板との界面近傍におけるハロゲン元素の濃度よりも高いことを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 7】

請求項 1 乃至 6 のいずれか一項において、  
前記半導体層に含まれるハロゲン元素の濃度は、 $1 \times 10^{17} \text{ cm}^{-3}$  以上  $2 \times 10^{20} \text{ cm}^{-3}$  以下であることを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 8】

請求項 1 乃至 7 のいずれか一項において、  
前記絶縁表面を有する基板はガラス基板であることを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 9】

可撓性基板と、  
前記可撓性基板上のハロゲン元素を含む半導体層と、  
前記半導体層上の半導体素子又は発光素子と、  
前記半導体層に含まれるハロゲン元素の濃度は、 $1 \times 10^{17} \text{ cm}^{-3}$  以上  $2 \times 10^{19} \text{ cm}^{-3}$  以下であることを特徴とする半導体装置。

【請求項 10】

請求項 9 において、  
前記ハロゲン元素は、フッ素又は塩素であることを特徴とする半導体装置。

【請求項 11】

請求項 9 又は請求項 10 において、  
前記半導体層は、アモルファスシリコン膜であることを特徴とする半導体装置。

【請求項 12】

請求項 9 乃至 11 のいずれか一項において、  
前記可撓性基板と前記ハロゲン元素を含む半導体層との間に接着層を有することを特徴とする半導体装置。

【請求項 13】

請求項 9 乃至 12 のいずれか一項において、  
前記半導体素子又は前記発光素子と前記ハロゲン元素を含む半導体層との間にバッファ層を有することを特徴とする半導体装置。