

【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】令和6年8月2日(2024.8.2)

【国際公開番号】WO2022/043809  
 【出願番号】特願2022-544874(P2022-544874)

【国際特許分類】

H 0 1 L 2 9 / 7 8 6 ( 2 0 0 6 . 0 1 )  
 H 0 1 L 2 1 / 3 3 6 ( 2 0 0 6 . 0 1 )  
 H 0 1 L 2 1 / 8 2 3 4 ( 2 0 0 6 . 0 1 )  
 H 0 1 L 2 7 / 0 8 8 ( 2 0 0 6 . 0 1 )  
 H 1 0 B 1 2 / 0 0 ( 2 0 2 3 . 0 1 )

10

【F I】

H 0 1 L 2 9 / 7 8 6 1 8 B  
 H 0 1 L 2 9 / 7 8 6 1 9 A  
 H 0 1 L 2 7 / 0 6 1 0 2 A  
 H 0 1 L 2 7 / 0 8 8 E  
 H 0 1 L 2 7 / 0 8 8 3 3 1 E  
 H 1 0 B 1 2 / 0 0 6 1 5  
 H 1 0 B 1 2 / 0 0 8 0 1

20

【手続補正書】

【提出日】令和6年7月23日(2024.7.23)

【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】

30

酸化物を成膜し、  
 前記酸化物上に第1の絶縁体を成膜し、  
 前記第1の絶縁体上に導電体を成膜し、  
 前記導電体上にスパッタリング法によって第2の絶縁体を成膜し、  
 加熱処理を行うことで、前記酸化物、および前記第1の絶縁体中の水素が、前記第2の絶縁体へ移動、および吸収される、  
 半導体装置の作製方法。

【請求項2】

請求項1において、  
 前記第2の絶縁体は、アルミニウムを含むスパッタリングターゲット、および酸素を含むガスを用いて成膜される、  
 半導体装置の作製方法。

40

【請求項3】

請求項1において、  
 前記加熱処理の温度は、300 以上550 以下であり、  
 前記加熱処理の時間は、2時間以上、16時間以下である、  
 半導体装置の作製方法。

【請求項4】

請求項1において、  
 前記酸化物は、インジウム酸化物である半導体装置の作製方法。

50

## 【請求項 5】

請求項 1 において、

前記酸化物は、In - Zn 酸化物である半導体装置の作製方法。

## 【請求項 6】

酸化膜を成膜し、

前記酸化膜上に、第 1 の導電膜を成膜し、

前記酸化膜、および前記第 1 の導電膜を島状に加工して、酸化物、および導電層を形成し、

前記酸化物、および前記導電層の上に第 1 の絶縁体を成膜し、

前記導電層、および前記第 1 の絶縁体に、前記酸化物に達する開口を形成し、

前記開口の形成によって、前記導電層から第 1 の導電体、および第 2 の導電体が形成され、

前記第 1 の絶縁体、および前記開口上に絶縁膜を成膜し、

前記絶縁膜上に第 2 の導電膜を成膜し、

前記絶縁膜、および前記第 2 の導電膜に、前記第 1 の絶縁体の上面が露出するまで、CMP 処理を行うことで、第 2 の絶縁体、および第 3 の導電体を形成し、

前記第 1 の絶縁体、前記第 2 の絶縁体、および前記第 3 の導電体上にスパッタリング法によって第 3 の絶縁体を成膜し、

加熱処理を行うことで、前記酸化物、および前記第 2 の絶縁体中の水素が、前記第 3 の絶縁体へ移動、および吸収される、

半導体装置の作製方法。

## 【請求項 7】

請求項 6 において、

前記第 3 の絶縁体は、アルミニウムを含むスパッタリングターゲット、および酸素を含むガスを用いて成膜される、

半導体装置の作製方法。

## 【請求項 8】

請求項 6 において、

前記加熱処理の温度は、300 以上 550 以下であり、

前記加熱処理の時間は、2 時間以上、16 時間以下である、

半導体装置の作製方法。

## 【請求項 9】

請求項 6 において、

前記酸化物は、インジウム酸化物である半導体装置の作製方法。

## 【請求項 10】

請求項 6 において、

前記酸化物は、In - Zn 酸化物である半導体装置の作製方法。

10

20

30

40

50