

【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7年6月27日(2025.6.27)

【国際公開番号】WO2024/214501

【出願番号】特願2025-513857(P2025-513857)

【国際特許分類】

H 1 0 D 30/66(2025.01)

H 1 0 D 84/80(2025.01)

H 1 0 D 30/01(2025.01)

H 1 0 D 12/00(2025.01)

H 1 0 D 12/01(2025.01)

10

【 F I 】

H 1 0 D 30/66 1 0 3 A

H 1 0 D 30/66 1 0 1 T

H 1 0 D 84/80 2 0 3 D

H 1 0 D 30/66 1 0 3 Q

H 1 0 D 30/66 1 0 3 S

H 1 0 D 30/01 3 0 1 E

H 1 0 D 30/01 3 0 1 A

H 1 0 D 30/01 3 0 1 F

H 1 0 D 30/01 3 0 1 G

H 1 0 D 30/01 3 0 1 J

H 1 0 D 12/00 1 0 1 T

H 1 0 D 12/00 1 0 3 Q

H 1 0 D 12/00 1 0 3 S

H 1 0 D 12/01 E

H 1 0 D 12/01 A

H 1 0 D 12/01 F

H 1 0 D 12/01 G

H 1 0 D 12/00 1 0 3 A

H 1 0 D 12/01 J

H 1 0 D 84/80 1 0 1 A

20

30

【手続補正書】

【提出日】令和7年4月14日(2025.4.14)

【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

40

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

半導体基板と、

前記半導体基板の基準面上に設けられた第1絶縁膜と、

前記第1絶縁膜上に設けられた第1電極と、

前記基準面と、前記第1絶縁膜と、前記第1電極とを覆う第2絶縁膜と、

前記基準面と、前記第2絶縁膜とを覆う第2電極と

を備え、

前記第2絶縁膜の側面は、前記基準面となす角度が異なる複数の部分側面を含み、

50

前記第 1 電極の第 1 側面と前記基準面とがなす第 1 角度よりも、前記複数の部分側面のうち前記第 1 側面と高さに対応する部分側面と前記基準面とがなす第 2 角度が小さく、前記第 1 絶縁膜の厚みは前記第 1 電極の厚みよりも厚い、半導体装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の半導体装置であって、  
前記第 1 角度は 95 度以下である、半導体装置。

【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 に記載の半導体装置であって、  
前記第 1 絶縁膜の第 2 側面と前記基準面とがなす第 3 角度よりも、前記複数の部分側面のうち前記第 2 側面と高さに対応する部分側面と前記基準面とがなす第 4 角度が大きい、  
半導体装置。 10

【請求項 4】

請求項 1 または請求項 2 に記載の半導体装置であって、  
前記第 1 電極のうち、前記第 2 絶縁膜と接続されている表面の粗さが、前記第 1 電極のうち、前記第 1 絶縁膜と接続されている表面の粗さよりも大きい、半導体装置。

【請求項 5】

請求項 1 または請求項 2 に記載の半導体装置であって、  
前記第 1 電極及び前記第 2 電極を覆う保護絶縁膜をさらに備え、  
前記保護絶縁膜のうち前記第 1 電極の上方でないが前記第 2 電極の上方である部分の厚みは、前記保護絶縁膜のうち前記第 1 電極及び前記第 2 電極の両方の上方の部分の厚みよりも厚い、半導体装置。 20

【請求項 6】

請求項 1 または請求項 2 に記載の半導体装置であって、  
前記第 1 電極は、前記半導体装置の MOS 領域上に設けられた電極と電気的に接続されている、半導体装置。

【請求項 7】

請求項 1 または請求項 2 に記載の半導体装置を有し、入力される電力を変換して出力する主変換回路と、  
前記主変換回路を制御する制御信号を前記主変換回路に出力する制御回路とを備える、電力変換装置。 30

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本開示に係る半導体装置は、半導体基板と、前記半導体基板の基準面上に設けられた第 1 絶縁膜と、前記第 1 絶縁膜上に設けられた第 1 電極と、前記基準面と、前記第 1 絶縁膜と、前記第 1 電極とを覆う第 2 絶縁膜と、前記基準面と、前記第 2 絶縁膜とを覆う第 2 電極とを備え、前記第 2 絶縁膜の側面は、前記基準面となす角度が異なる複数の部分側面を含み、前記第 1 電極の第 1 側面と前記基準面とがなす第 1 角度よりも、前記複数の部分側面のうち前記第 1 側面と高さに対応する部分側面と前記基準面とがなす第 2 角度が小さく、前記第 1 絶縁膜の厚みは前記第 1 電極の厚みよりも厚い。 40