

【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29年12月28日(2017.12.28)

【公開番号】特開2015-179815(P2015-179815A)

【公開日】平成27年10月8日(2015.10.8)

【年通号数】公開・登録公報2015-063

【出願番号】特願2014-235724(P2014-235724)

【国際特許分類】

H 01 L	21/822	(2006.01)
H 01 L	27/04	(2006.01)
H 01 L	27/06	(2006.01)
H 01 L	27/08	(2006.01)
H 01 L	21/28	(2006.01)
H 01 L	29/786	(2006.01)

【F I】

H 01 L	27/04	P
H 01 L	27/06	3 1 1 A
H 01 L	27/06	3 1 1 C
H 01 L	27/08	3 3 1 E
H 01 L	21/28	3 0 1 B
H 01 L	21/28	3 0 1 R
H 01 L	27/04	C
H 01 L	27/04	H
H 01 L	29/78	6 1 8 B
H 01 L	29/78	6 1 6 V

【手続補正書】

【提出日】平成29年11月20日(2017.11.20)

【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】

絶縁表面上の導電性を有する酸化物半導体膜と、

前記酸化物半導体膜上に接する導電膜と、を有し、

前記導電膜は、Cu-X合金膜(Xは、Mn、Ni、Cr、Fe、Co、Mo、Ta、またはTi)と、前記Cu-X合金膜上に接するCu膜とを含むことを特徴とする半導体装置。

【請求項2】

請求項1において、

前記酸化物半導体膜の水素濃度は、 8×10^{19} atoms/cm³以上であることを特徴とする半導体装置。

【請求項3】

請求項1又は2において、

前記酸化物半導体膜と、前記Cu-X合金膜との間に、Xを含む化合物を有する膜を含むことを特徴とする半導体装置。

【請求項4】

請求項 1 乃至 3 のいずれか一において、

前記 Cu - X 合金膜は、 Cu - Mn 合金膜であることを特徴とする半導体装置。

【請求項 5】

絶縁表面上の導電性を有する酸化物半導体膜と、

前記酸化物半導体膜上に接する導電膜と、

前記酸化物半導体膜上及び前記導電膜上に接する絶縁膜と、を有し、

前記導電膜は、第 1 の Cu - X 合金膜 (X は、Mn、Ni、Cr、Fe、Co、Mo、Ta、または Ti) と、前記第 1 の Cu - X 合金膜上に接する Cu 膜と、前記 Cu 膜上に接する第 2 の Cu - X 合金膜 (X は、Mn、Ni、Cr、Fe、Co、Mo、Ta、または Ti) を含むことを特徴とする半導体装置。

【請求項 6】

請求項 5 において、

前記酸化物半導体膜の水素濃度は、 8×10^{-9} atoms / cm³ 以上であることを特徴とする半導体装置。

【請求項 7】

請求項 5 又は 6 において、

前記導電膜の外周に、X を含む化合物を有する膜を含むことを特徴とする半導体装置。

【請求項 8】

請求項 5 乃至 7 のいずれか一において、

前記第 1 の Cu - X 合金膜及び前記第 2 の Cu - X 合金膜は、Cu - Mn 合金膜であることを特徴とする半導体装置。