

【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 0 1 L 21/822 (2006.01)

H 0 1 L 27/04 (2006.01)

H 0 1 L 27/06 (2006.01)

H 0 1 L 27/08 (2006.01)

H 0 1 L 21/28 (2006.01)

H 0 1 L 29/786 (2006.01)

【 F I 】

H 0 1 L 27/04 P

H 0 1 L 27/06 3 1 1 A

H 0 1 L 27/06 3 1 1 C

H 0 1 L 27/08 3 3 1 E

H 0 1 L 21/28 3 0 1 B

H 0 1 L 21/28 3 0 1 R

H 0 1 L 27/04 C

H 0 1 L 27/04 H

H 0 1 L 29/78 6 1 8 B

H 0 1 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、 $8 \times 10^{19} \text{ atoms/cm}^3$ 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、 $8 \times 10^{19} \text{ atoms/cm}^3$ 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。