

【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28年3月31日(2016.3.31)

【公開番号】特開2014-7396(P2014-7396A)

【公開日】平成26年1月16日(2014.1.16)

【年通号数】公開・登録公報2014-002

【出願番号】特願2013-113668(P2013-113668)

【国際特許分類】

H 01 L 29/786 (2006.01)

H 01 L 21/336 (2006.01)

G 02 F 1/1345 (2006.01)

H 05 B 33/08 (2006.01)

H 01 L 51/50 (2006.01)

H 05 B 33/14 (2006.01)

H 05 B 33/06 (2006.01)

【F I】

H 01 L 29/78 6 1 8 E

H 01 L 29/78 6 1 8 B

H 01 L 29/78 6 1 8 Z

H 01 L 29/78 6 1 7 T

H 01 L 29/78 6 1 2 B

G 02 F 1/1345

H 05 B 33/08

H 05 B 33/14 A

H 05 B 33/14 Z

H 05 B 33/06

【手続補正書】

【提出日】平成28年2月16日(2016.2.16)

【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】

シフトレジスタと、前記シフトレジスタの出力信号に従ってビデオ信号をサンプリングする回路と、を有し、

前記回路は、複数のトランジスタを有し、

前記トランジスタのチャネル形成領域は、酸化物半導体積層に設けられ、

前記酸化物半導体積層は、インジウム及びインジウム以外の第13族元素を含む第1の酸化物半導体膜と、前記第1の酸化物半導体膜上の、インジウム及びインジウム以外の第13族元素を含む第2の酸化物半導体膜と、を有し、

前記第1の酸化物半導体膜は、インジウムの原子数比がインジウム以外の第13族元素の原子数比より大きく、

前記第2の酸化物半導体膜は、インジウムの原子数比がインジウム以外の第13族元素の原子数比以下であることを特徴とする半導体装置。

【請求項2】

シフトレジスタと、前記シフトレジスタの出力信号に従ってビデオ信号をサンプリング

する回路と、を有し、

前記回路は、複数のトランジスタを有し、

前記トランジスタのチャネル形成領域は、酸化物半導体積層に設けられ、

前記酸化物半導体積層は、インジウム及びインジウム以外の第13族元素を含む第1の酸化物半導体膜と、前記第1の酸化物半導体膜下の、インジウム及びインジウム以外の第13族元素を含む第2の酸化物半導体膜と、を有し、

前記第1の酸化物半導体膜は、インジウムの原子数比がインジウム以外の第13族元素の原子数比より大きく、

前記第2の酸化物半導体膜は、インジウムの原子数比がインジウム以外の第13族元素の原子数比以下であることを特徴とする半導体装置。

#### 【請求項3】

シフトレジスタと、前記シフトレジスタの出力信号に従ってビデオ信号をサンプリングする回路と、を有し、

前記回路は、複数のトランジスタを有し、

前記トランジスタのチャネル形成領域は、酸化物半導体積層に設けられ、

前記酸化物半導体積層は、インジウム及びインジウム以外の第13族元素を含む第1の酸化物半導体膜と、前記第1の酸化物半導体膜下の、インジウム及びインジウム以外の第13族元素を含む第2の酸化物半導体膜と、前記第1の酸化物半導体膜上の、インジウム及びインジウム以外の第13族元素を含む第3の酸化物半導体膜と、を有し、

前記第1の酸化物半導体膜は、インジウムの原子数比がインジウム以外の第13族元素の原子数比より大きく、

前記第2の酸化物半導体膜は、インジウムの原子数比がインジウム以外の第13族元素の原子数比以下であり、

前記第3の酸化物半導体膜は、インジウムの原子数比がインジウム以外の第13族元素の原子数比以下であることを特徴とする半導体装置。

#### 【請求項4】

請求項1乃至請求項3のいずれか一において、

前記第1の酸化物半導体膜は、インジウムの原子数比がインジウム以外の第13族元素の原子数比の2倍より大きいことを特徴とする半導体装置。