

【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 6 部門第 2 区分

【発行日】平成29年11月24日 (2017.11.24)

【公開番号】特開2017-187782(P2017-187782A)

【公開日】平成29年10月12日 (2017.10.12)

【年通号数】公開・登録公報2017-039

【出願番号】特願2017-96394(P2017-96394)

【国際特許分類】

G 0 9 G 3/20 (2006.01)

H 0 1 L 29/786 (2006.01)

G 0 9 G 3/36 (2006.01)

G 0 9 G 3/3266 (2016.01)

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

H 0 5 B 33/14 (2006.01)

H 0 5 B 33/02 (2006.01)

G 0 2 F 1/133 (2006.01)

G 1 1 C 19/28 (2006.01)

【 F I 】

G 0 9 G 3/20 6 2 2 E

H 0 1 L 29/78 6 1 2 B

G 0 9 G 3/20 6 8 0 G

G 0 9 G 3/20 6 2 1 M

G 0 9 G 3/36

G 0 9 G 3/3266

G 0 9 G 3/20 6 2 1 F

G 0 9 G 3/20 6 1 1 A

G 0 9 G 3/20 6 7 0 J

H 0 5 B 33/14 A

H 0 5 B 33/14 Z

H 0 5 B 33/02

G 0 2 F 1/133 5 5 0

G 1 1 C 19/28 2 3 0

【手続補正書】

【提出日】平成29年9月14日 (2017.9.14)

【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

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第 1 乃至第 4 のトランジスタを有し、

前記第 1 のトランジスタのソース電極又はドレイン電極の一方は、第 1 の配線と電氣的に接続されており、

前記第 1 の配線は、前記第 1 乃至第 4 のトランジスタを有する回路から出力される信号を伝達する機能を有し、

前記第 1 のトランジスタのゲート電極としての機能と前記第 4 のトランジスタのゲート電極としての機能とを有する第 1 の導電層は、前記第 3 のトランジスタのソース電極又は

ドレイン電極の一方としての機能を有する第 2 の導電層を介して、前記第 2 のトランジスタのゲート電極としての機能を有する第 3 の導電層と電氣的に接続されており、

前記第 2 のトランジスタのソース電極又はドレイン電極の一方は、前記第 3 のトランジスタのゲート電極と電氣的に接続されており、

前記第 2 のトランジスタのソース電極又はドレイン電極の他方は、第 2 の配線に電氣的に接続されており、

前記第 3 のトランジスタのソース電極又はドレイン電極の他方は、前記第 2 の配線に電氣的に接続されており、

前記第 4 のトランジスタのソース電極又はドレイン電極の一方は、前記第 1 のトランジスタのソース電極又はドレイン電極の他方と電氣的に接続されている半導体装置。

【請求項 2】

第 1 乃至第 4 のトランジスタを有し、

前記第 1 のトランジスタのソース電極又はドレイン電極の一方は、第 1 の配線と電氣的に接続されており、

前記第 1 の配線は、前記第 1 乃至第 4 のトランジスタを有する回路から出力される信号を伝達する機能を有し、

前記第 1 のトランジスタのゲート電極としての機能と前記第 4 のトランジスタのゲート電極としての機能とを有する第 1 の導電層は、前記第 3 のトランジスタのソース電極又はドレイン電極の一方としての機能を有する第 2 の導電層を介して、前記第 2 のトランジスタのゲート電極としての機能を有する第 3 の導電層と電氣的に接続されており、

前記第 1 の導電層は、半導体層を介さずに前記第 3 の導電層と電氣的に接続されており、

前記第 2 のトランジスタのソース電極又はドレイン電極の一方は、前記第 3 のトランジスタのゲート電極と電氣的に接続されており、

前記第 2 のトランジスタのソース電極又はドレイン電極の他方は、第 2 の配線に電氣的に接続されており、

前記第 3 のトランジスタのソース電極又はドレイン電極の他方は、前記第 2 の配線に電氣的に接続されており、

前記第 4 のトランジスタのソース電極又はドレイン電極の一方は、前記第 1 のトランジスタのソース電極又はドレイン電極の他方と電氣的に接続されている半導体装置。

【請求項 3】

第 1 乃至第 4 のトランジスタを有し、

前記第 1 のトランジスタのソース電極又はドレイン電極の一方は、第 1 の配線と電氣的に接続されており、

前記第 1 の配線は、前記第 1 乃至第 4 のトランジスタを有する回路から出力される信号を伝達する機能を有し、

前記第 1 のトランジスタのゲート電極としての機能と前記第 4 のトランジスタのゲート電極としての機能とを有する第 1 の導電層は、前記第 3 のトランジスタのソース電極又はドレイン電極の一方としての機能を有する第 2 の導電層を介して、前記第 2 のトランジスタのゲート電極としての機能を有する第 3 の導電層と電氣的に接続されており、

前記第 1 の導電層は、前記第 3 の導電層と常に導通しており、

前記第 2 のトランジスタのソース電極又はドレイン電極の一方は、前記第 3 のトランジスタのゲート電極と電氣的に接続されており、

前記第 2 のトランジスタのソース電極又はドレイン電極の他方は、第 2 の配線に電氣的に接続されており、

前記第 3 のトランジスタのソース電極又はドレイン電極の他方は、前記第 2 の配線に電氣的に接続されており、

前記第 4 のトランジスタのソース電極又はドレイン電極の一方は、前記第 1 のトランジスタのソース電極又はドレイン電極の他方と電氣的に接続されている半導体装置。

【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 2 の導電層は、前記第 1 の導電層と異なる層に設けられており、  
前記第 2 の導電層は、前記第 3 の導電層と異なる層に設けられている半導体装置。

【請求項 5】

走査線駆動回路と、画素と、を有し、  
前記走査線駆動回路は、シフトレジスタを有し、  
前記シフトレジスタが有する複数段の回路の一つは、第 1 乃至第 4 のトランジスタを有し、  
前記第 1 のトランジスタのソース電極又はドレイン電極の一方は、第 1 の配線と電氣的に接続されており、  
前記第 1 の配線は、前記複数段の回路の一つから出力される信号を伝達する機能を有し、  
前記第 1 のトランジスタのゲート電極としての機能と前記第 4 のトランジスタのゲート電極としての機能とを有する第 1 の導電層は、前記第 3 のトランジスタのソース電極又はドレイン電極の一方としての機能を有する第 2 の導電層を介して、前記第 2 のトランジスタのゲート電極としての機能を有する第 3 の導電層と電氣的に接続されており、  
前記第 2 のトランジスタのソース電極又はドレイン電極の一方は、前記第 3 のトランジスタのゲート電極と電氣的に接続されており、  
前記第 4 のトランジスタのソース電極又はドレイン電極の一方は、前記第 1 のトランジスタのソース電極又はドレイン電極の他方と電氣的に接続されており、  
前記画素は、前記第 1 の配線と電氣的に接続されている表示装置。

【請求項 6】

走査線駆動回路と、画素と、を有し、  
前記走査線駆動回路は、シフトレジスタを有し、  
前記シフトレジスタが有する複数段の回路の一つは、第 1 乃至第 4 のトランジスタを有し、  
前記第 1 のトランジスタのソース電極又はドレイン電極の一方は、第 1 の配線と電氣的に接続されており、  
前記第 1 の配線は、前記複数段の回路の一つから出力される信号を伝達する機能を有し、  
前記第 1 のトランジスタのゲート電極としての機能と前記第 4 のトランジスタのゲート電極としての機能とを有する第 1 の導電層は、前記第 3 のトランジスタのソース電極又はドレイン電極の一方としての機能を有する第 2 の導電層を介して、前記第 2 のトランジスタのゲート電極としての機能を有する第 3 の導電層と電氣的に接続されており、  
前記第 1 の導電層は、半導体層を介さずに前記第 3 の導電層と電氣的に接続されており、  
前記第 2 のトランジスタのソース電極又はドレイン電極の一方は、前記第 3 のトランジスタのゲート電極と電氣的に接続されており、  
前記第 4 のトランジスタのソース電極又はドレイン電極の一方は、前記第 1 のトランジスタのソース電極又はドレイン電極の他方と電氣的に接続されており、  
前記画素は、前記第 1 の配線と電氣的に接続されている表示装置。

【請求項 7】

走査線駆動回路と、画素と、を有し、  
前記走査線駆動回路は、シフトレジスタを有し、  
前記シフトレジスタが有する複数段の回路の一つは、第 1 乃至第 4 のトランジスタを有し、  
前記第 1 のトランジスタのソース電極又はドレイン電極の一方は、第 1 の配線と電氣的に接続されており、  
前記第 1 の配線は、前記複数段の回路の一つから出力される信号を伝達する機能を有し、

前記第 1 のトランジスタのゲート電極としての機能と前記第 4 のトランジスタのゲート電極としての機能とを有する第 1 の導電層は、前記第 3 のトランジスタのソース電極又はドレイン電極の一方としての機能を有する第 2 の導電層を介して、前記第 2 のトランジスタのゲート電極としての機能を有する第 3 の導電層と電氣的に接続されており、

前記第 1 の導電層は、前記第 3 の導電層と常に導通しており、

前記第 2 のトランジスタのソース電極又はドレイン電極の一方は、前記第 3 のトランジスタのゲート電極と電氣的に接続されており、

前記第 4 のトランジスタのソース電極又はドレイン電極の一方は、前記第 1 のトランジスタのソース電極又はドレイン電極の他方と電氣的に接続されており、

前記画素は、前記第 1 の配線と電氣的に接続されている表示装置。

【請求項 8】

請求項 5 乃至請求項 7 のいずれかーにおいて、

前記第 2 の導電層は、前記第 1 の導電層と異なる層に設けられており、

前記第 2 の導電層は、前記第 3 の導電層と異なる層に設けられている表示装置。

【請求項 9】

請求項 5 乃至請求項 8 のいずれかーにおいて、

前記第 2 のトランジスタのソース電極又はドレイン電極の他方は、第 2 の配線と電氣的に接続されており、

前記第 3 のトランジスタのソース電極又はドレイン電極の他方は、前記第 2 の配線と電氣的に接続されている表示装置。