

【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22年5月27日(2010.5.27)

【公開番号】特開2008-287026(P2008-287026A)

【公開日】平成20年11月27日(2008.11.27)

【年通号数】公開・登録公報2008-047

【出願番号】特願2007-132126(P2007-132126)

【国際特許分類】

G 0 2 F 1/133 (2006.01)

G 0 2 F 1/1343 (2006.01)

G 0 2 F 1/1368 (2006.01)

G 0 9 G 3/36 (2006.01)

G 0 9 G 3/20 (2006.01)

【 F I 】

G 0 2 F 1/133 5 5 0

G 0 2 F 1/133 5 7 5

G 0 2 F 1/1343

G 0 2 F 1/1368

G 0 9 G 3/36

G 0 9 G 3/20 6 2 4 B

【手続補正書】

【提出日】平成22年4月9日(2010.4.9)

【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 のスイッチと、第 2 のスイッチと、第 3 のスイッチと、第 1 の抵抗と、第 2 の抵抗と、第 1 の液晶素子と、第 2 の液晶素子と、第 1 の保持容量と、第 2 の保持容量とを含む画素を有し、

前記第 1 の液晶素子及び第 2 の液晶素子の各々は、少なくとも画素電極と、共通電極と、前記画素電極及び前記共通電極に制御される液晶とから構成され、

前記第 1 の液晶素子の画素電極は、前記第 1 のスイッチを介して第 1 の配線に電氣的に接続され、

前記第 1 の液晶素子の画素電極は、前記第 2 のスイッチ及び前記第 1 の抵抗を介して前記第 2 の液晶素子の画素電極に電氣的に接続され、

前記第 2 の液晶素子の画素電極は、前記第 3 のスイッチ及び前記第 2 の抵抗を介して第 2 の配線と電氣的に接続され、

前記第 1 の液晶素子の画素電極は、前記第 1 の保持容量を介して前記第 2 の配線と電氣的に接続され、

前記第 2 の液晶素子の画素電極は、前記第 2 の保持容量を介して前記第 2 の配線と電氣的に接続されることを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 2】

第 1 のスイッチと、第 2 のスイッチと、第 3 のスイッチと、第 1 の抵抗と、第 2 の抵抗と、第 1 の液晶素子と、第 2 の液晶素子とを含む画素を有し、

前記第 1 の液晶素子及び第 2 の液晶素子の各々は、少なくとも画素電極と、共通電極と、

前記画素電極及び前記共通電極に制御される液晶とから構成され、
前記第 1 の液晶素子の画素電極は、前記第 1 のスイッチを介して第 1 の配線に電氣的に接続され、

前記第 1 の液晶素子の画素電極は、前記第 2 のスイッチ及び前記第 1 の抵抗を介して前記第 2 の液晶素子の画素電極に電氣的に接続され、

前記第 2 の液晶素子の画素電極は、前記第 3 のスイッチ及び前記第 2 の抵抗を介して第 2 の配線と電氣的に接続されることを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 において、前記第 2 の抵抗の抵抗値は、前記第 1 の抵抗の抵抗値より大きいことを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 4】

スイッチと、第 1 のトランジスタと、第 2 のトランジスタと、第 1 の液晶素子と、第 2 の液晶素子と、第 1 の保持容量と、第 2 の保持容量とを含む画素を有し、

前記第 1 の液晶素子及び第 2 の液晶素子の各々は、少なくとも画素電極と、共通電極と、前記画素電極及び前記共通電極に制御される液晶とから構成され、

前記第 1 の液晶素子の画素電極は、前記スイッチを介して第 1 の配線に電氣的に接続され、

前記第 1 の液晶素子の画素電極は、前記第 1 のトランジスタを介して前記第 2 の液晶素子の画素電極に電氣的に接続され、

前記第 2 の液晶素子の画素電極は、前記第 2 のトランジスタを介して第 2 の配線と電氣的に接続され、

前記第 1 の液晶素子の画素電極は、前記第 1 の保持容量を介して前記第 2 の配線と電氣的に接続され、

前記第 2 の液晶素子の画素電極は、前記第 2 の保持容量を介して前記第 2 の配線と電氣的に接続されることを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 5】

第 1 のトランジスタと、第 2 のトランジスタと、第 3 のトランジスタと、第 1 の液晶素子と、第 2 の液晶素子と、第 1 の保持容量と、第 2 の保持容量とを含む画素を有し、

前記第 1 の液晶素子及び第 2 の液晶素子の各々は、少なくとも画素電極と、共通電極と、前記画素電極及び前記共通電極に制御される液晶とから構成され、

前記第 1 の液晶素子の画素電極は、前記第 3 のトランジスタを介して第 1 の配線に電氣的に接続され、

前記第 1 の液晶素子の画素電極は、前記第 1 のトランジスタを介して前記第 2 の液晶素子の画素電極に電氣的に接続され、

前記第 2 の液晶素子の画素電極は、前記第 2 のトランジスタを介して第 2 の配線と電氣的に接続され、

前記第 1 の液晶素子の画素電極は、前記第 1 の保持容量を介して前記第 2 の配線と電氣的に接続され、

前記第 2 の液晶素子の画素電極は、前記第 2 の保持容量を介して前記第 2 の配線と電氣的に接続されることを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 6】

請求項 5 において、トランジスタのチャネル幅を W 、チャネル長を L とすると、前記第 3 のトランジスタの W/L は、前記第 1 のトランジスタまたは前記第 2 のトランジスタの W/L より小さいことを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 7】

スイッチと、第 1 のトランジスタと、第 2 のトランジスタと、第 3 のトランジスタと、第 1 の液晶素子と、第 2 の液晶素子と、第 1 の保持容量と、第 2 の保持容量と、第 3 の保持容量とを含む画素を有し、

前記第 1 の液晶素子及び第 2 の液晶素子の各々は、少なくとも画素電極と、共通電極と、前記画素電極及び前記共通電極に制御される液晶とから構成され、

前記第 1 の液晶素子の画素電極は、前記スイッチを介して第 1 の配線に電氣的に接続され、

前記第 1 の液晶素子の画素電極は、前記第 1 のトランジスタ及び前記第 3 の保持容量を介して前記第 2 の液晶素子の画素電極に電氣的に接続され、

前記第 2 の液晶素子の画素電極は、前記第 3 の保持容量及び前記第 2 のトランジスタを介して第 2 の配線と電氣的に接続され、

前記第 1 の液晶素子の画素電極は、前記第 1 の保持容量を介して前記第 2 の配線と電氣的に接続され、

前記第 2 の液晶素子の画素電極は、前記第 3 の保持容量及び前記第 2 の保持容量を介して前記第 2 の配線と電氣的に接続され、

前記第 2 の液晶素子の画素電極は、前記第 3 のトランジスタを介して前記第 1 の配線に電氣的に接続されることを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 8】

請求項 7 において、前記スイッチと、前記第 1 のトランジスタと、前記第 2 のトランジスタと、前記第 3 のトランジスタは、第 3 の配線に入力される信号によってオンオフが制御されることを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 9】

請求項 4 乃至請求項 8 のいずれか一項において、トランジスタのチャンネル幅を W 、チャンネル長を L とすると、前記第 2 のトランジスタの W/L は前記第 1 のトランジスタの W/L より大きいことを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 10】

請求項 4 乃至請求項 9 のいずれか一項において、前記第 2 のトランジスタはマルチゲート型トランジスタであることを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 11】

請求項 4 乃至請求項 10 のいずれか一項において、前記第 2 のトランジスタと前記第 2 の配線との間にはダイオード接続されたトランジスタが電氣的に接続されていることを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 12】

請求項 1 乃至請求項 11 のいずれか一項において、前記第 1 の配線には、前記画素に応じた電位が入力されることを特徴とする液晶表示装置。