

【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16年11月18日(2004.11.18)

【公開番号】特開2003-131636(P2003-131636A)

【公開日】平成15年5月9日(2003.5.9)

【出願番号】特願2001-331844(P2001-331844)

【国際特許分類第7版】

G 09 G 3/36

G 02 F 1/133

G 02 F 1/1343

G 02 F 1/1368

G 09 G 3/20

G 09 G 3/34

【F I】

G 09 G 3/36

G 02 F 1/133 5 5 0

G 02 F 1/1343

G 02 F 1/1368

G 09 G 3/20 6 1 1 D

G 09 G 3/20 6 2 1 B

G 09 G 3/20 6 2 4 B

G 09 G 3/20 6 4 1 E

G 09 G 3/34 J

【手続補正書】

【提出日】平成15年11月25日(2003.11.25)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

少なくとも一方が透明な一対の基板と、該一対の基板間に挟持された液晶層と、前記一対の基板の一方の基板に複数の行配線と該複数の行配線に交差して配置された複数の列配線と、複数の共通配線を有し、前記複数の行配線と複数の列配線の交差部付近に第1のアクティブ素子を有し、該第1のアクティブ素子を通じてマトリクス状に配置された画素に画像データに応じた電圧を書込む液晶表示装置において、

前記画素内に第2のアクティブ素子、第1の画素電極、及び第2の画素電極を設け、前記第1のアクティブ素子の一端子を前記第1の画素電極に、他の端子を列配線に接続し、前記第2のアクティブ素子の一端子を前記第2の画素電極に、他の端子を前記共通配線または前記画素電極の書込みに関与しない行配線に接続するとともに、液晶への電圧書込み期間には前記第1および第2のアクティブ素子を導通状態とし、保持期間においては前記第1および第2のアクティブ素子を高抵抗状態とするとともに、画素に隣接する列配線のそれぞれについて、前記列配線と前記第1の画素電極間の容量と、前記列配線と前記第2の画素電極間の容量を等しくしたことを特徴とする液晶表示装置。

【請求項2】

少なくとも一方が透明な一対の基板と、該一対の基板間に挟持された液晶層と、前記一対の基板の一方の基板に複数の行配線と該複数の行配線に交差して配置された複数の列配線

と、複数の共通配線を有し、前記複数の行配線と複数の列配線の交差部付近に第1のアクティブ素子を有し、該第1のアクティブ素子を通じてマトリクス状に配置された画素に画像データに応じた電圧を書込む液晶表示装置において、

前記画素内に第2のアクティブ素子、第1の画素電極、及び第2の画素電極を設け、前記第1のアクティブ素子の一端子を前記第1の画素電極に、他の端子を列配線に接続し、前記第2のアクティブ素子の一端子を前記第2の画素電極に、他の端子を前記共通配線に接続するとともに、液晶への電圧書込み期間には前記第1および第2のアクティブ素子を導通状態とし、保持期間においては該第1および第2のアクティブ素子を高抵抗状態とするとともに、前記画素の列方向の中央付近に前記第1の画素電極と前記第2の画素電極による絶縁膜を介した重畠部を設けるとともに、該重畠部を中心として、前記第1の画素電極と前記第2の画素電極を列方向に線対称の関係をなす形状に形成したことを特徴とする液晶表示装置。

【請求項3】

請求項2の液晶表示装置において、

前記第1の画素電極と前記第2の画素電極による重畠部に保持容量を形成したことを特徴とする液晶表示装置。

【請求項4】

請求項1から3のいずれか一項に記載の液晶表示装置において、

前記共通配線を前記行配線にほぼ平行に配置すると共にこの共通配線の一部に突起状のシールド電極を設け、該シールド電極が該列配線を挟むか、前記列配線と前記第1および第2の画素電極との間に位置するか、あるいは、覆うように配置したことを特徴とする液晶表示装置。

【請求項5】

請求項1から3にいずれか一項に記載の液晶表示装置において、

前記共通配線は、メッッシュ状に配置していることを特徴とする液晶表示装置。

【請求項6】

請求項1から3いずれか一項に記載の液晶表示装置において、

前記共通配線を前記列配線に平行に配置したことを特徴とする液晶表示装置。

【請求項7】

少なくとも一方が透明な一対の基板と、該一対の基板間に挟持された液晶層と、前記一対の基板の一方の基板に複数の行配線と複数の列配線を配置し、該複数の行配線と複数の列配線の交差部に対応して画素を配置した液晶表示装置において、

該画素内に第1の画素電極と第2の画素電極を設け、該画素内に第1のアクティブ素子を配置し、その出力端子を該第1の画素電極と画素に隣接する一方の列配線に接続し、該画素内に第2のアクティブ素子を配置し、その出力を該第2の画素電極と隣接する他方の列配線に接続するとともに、液晶への電圧書込み期間には該第1および第2のアクティブ素子を導通状態とし、保持期間においては該第1および第2のアクティブ素子を高抵抗状態し、隣接する列配線の差電圧を液晶に印加することにより画像を表示するとともに、画素に隣接する列配線のそれぞれについて、該列配線と第1の画素電極間の容量と、該列配線と第2の画素電極間の容量を等しくしたことを特徴とする液晶表示装置。

【請求項8】

少なくとも一方が透明な一対の基板と、該一対の基板間に挟持された液晶層と、前記一対の基板の一方の基板に複数の行配線と複数の列配線を配置し、該複数の行配線と複数の列配線の交差部に対応して画素を配置した液晶表示装置において、

該画素内に第1の画素電極と第2の画素電極を設け、該画素内に第1のアクティブ素子を配置し、その出力端子を該第1の画素電極と画素に隣接する一方の列配線に接続し、該画素内に第2のアクティブ素子を配置し、その出力を該第2の画素電極と隣接する他方の列配線に接続するとともに、液晶への電圧書込み期間には該第1および第2のアクティブ素子を導通状態とし、保持期間においては該第1および第2のアクティブ素子を高抵抗状態し、隣接する列配線の差電圧を液晶に印加することにより画像を表示するとともに、該画

素の列方向の中央付近に該第1の画素電極と該第2の画素電極による絶縁膜を介した重畠部を設けるとともに、該重畠部を中心として、該第1の画素電極と該第2の画素電極を列方向に線対称の関係をなす形状に形成したことを特徴とする液晶表示装置。

【請求項9】

請求項8の液晶表示装置において、

前記第1の画素電極と前記第2の画素電極による重畠部に保持容量を形成したことを特徴とする液晶表示装置。

【請求項10】

請求項8の液晶表示装置において、

1行を構成する画素を複数の画素群に分割し、1行に対し、この分割数に等しい行配線をもうけ、各行配線がそれぞれ所定の画素群の書き込みを制御することを特徴とする液晶表示装置。