

【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 0 9 G 3/36
 G 0 2 F 1/133
 G 0 2 F 1/1343
 G 0 2 F 1/1368
 G 0 9 G 3/20
 G 0 9 G 3/34

【F I】

G 0 9 G 3/36
 G 0 2 F 1/133 5 5 0
 G 0 2 F 1/1343
 G 0 2 F 1/1368
 G 0 9 G 3/20 6 1 1 D
 G 0 9 G 3/20 6 2 1 B
 G 0 9 G 3/20 6 2 4 B
 G 0 9 G 3/20 6 4 1 E
 G 0 9 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畳部を設けるとともに、該重畳部を中心として、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畳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对の基板と、該一对の基板間に挟持された液晶層と、前記一对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とし、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对の基板と、該一对の基板間に挟持された液晶層と、前記一对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とし、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畳部を設けるとともに、該重畳部を中心として、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畳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込みを制御することを特徴とする液晶表示装置。