

【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19年5月10日(2007.5.10)

【公開番号】特開2005-266215(P2005-266215A)

【公開日】平成17年9月29日(2005.9.29)

【年通号数】公開・登録公報2005-038

【出願番号】特願2004-77642(P2004-77642)

【国際特許分類】

G 02 F 1/1347 (2006.01)

G 02 F 1/13 (2006.01)

G 02 F 1/1333 (2006.01)

G 06 F 3/041 (2006.01)

【F I】

G 02 F 1/1347

G 02 F 1/13 505

G 02 F 1/1333

G 06 F 3/033 350A

【手続補正書】

【提出日】平成19年3月19日(2007.3.19)

【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】

アレイ基板と、前記アレイ基板に所定の隙間を有して対向配置された対向基板と、前記アレイ基板および対向基板間に狭持された液晶層と、を含む液晶表示パネルと、

第1電極、および前記第1電極に重なった第1配向膜を有した第1基板と、前記第1基板に所定の隙間を有して対向配置され、かつ、第2電極、および前記第2電極に重なっているとともに前記第1配向膜と対向した第2配向膜を有した第2基板と、前記第1基板および第2基板間に狭持され、前記第1基板および第2基板間を透過する光の散乱角を制御する他の液晶層と、を含み、前記液晶表示パネルの対向基板と対向して設けられた散乱角制御液晶素子と、を備えていることを特徴とする液晶表示装置。

【請求項2】

前記他の液晶層は、前記第1電極および第2電極間に電圧を印加した状態で、液晶分子を前記第1基板平面および第2基板平面に対して略垂直に配向するとともに、前記電圧を印加しない状態で、液晶分子を揺れ角360°以上に配向し、

若しくは、前記第1電極および第2電極間に電圧を印加しない状態で液晶分子を前記第1基板平面および第2基板平面に対して略垂直に配向するとともに、前記電圧を印加した状態で、液晶分子を揺れ角360°以上に配向するよう制御されていることを特徴とする請求項1に記載の液晶表示装置。

【請求項3】

矩形状の第1電極、および前記第1電極に重なった第1配向膜を有した第1基板と、前記第1基板に所定の隙間を有して対向配置され、かつ、矩形状の第2電極、および前記第2電極に重なっているとともに前記第1配向膜と対向した第2配向膜を有した第2基板と、前記第1基板および第2基板間に狭持され、前記第1基板および第2基板間を透過する光の散乱角を制御する液晶層と、前記第1電極および第2電極の重なった入力領域と、を

備え、

前記第1電極に接続されているとともにこの第1電極の対向する一対の辺にそれぞれ設けられた第1抵抗検出電極と、前記第1電極に直交して位置し、かつ、前記第2電極に接続されているとともにこの第2電極の対向する一対の辺にそれぞれ設けられた第2抵抗検出電極と、を含み、前記入力領域の押圧された個所の位置情報を検出する位置情報検出手段を有していることを特徴とする抵抗検出式タッチパネル。

【請求項4】

前記液晶層は、前記第1電極および第2電極間に電圧を印加した状態で、液晶分子を前記第1基板平面および第2基板平面に対して略垂直に配向するとともに、前記電圧を印加しない状態で、液晶分子を捩れ角360°以上に配向し、

若しくは、前記第1電極および第2電極間に電圧を印加しない状態で液晶分子を前記第1基板平面および第2基板平面に対して略垂直に配向するとともに、前記電圧を印加した状態で、液晶分子を捩れ角360°以上に配向するよう制御していることを特徴とする請求項3に記載の抵抗検出式タッチパネル。

【請求項5】

請求項3に記載の抵抗検出式タッチパネルと、

アレイ基板、前記アレイ基板に所定の隙間を有して対向配置された対向基板、および前記アレイ基板および対向基板間に狭持された他の液晶層を含む液晶表示パネルと、を有し、

前記液晶表示パネルの対向基板は、前記抵抗検出式タッチパネルの第1基板外側に配設されていることを特徴とする液晶表示装置。

【請求項6】

平行度の高い光を出射するバックライトと、前記バックライトおよびアレイ基板間に配設された光拡散制御液晶素子を有し、

前記光拡散制御液晶素子は、前記バックライトから照射されるバックライト光の輝度視角を制御することを特徴とする請求項5に記載の液晶表示装置。

【請求項7】

前記光拡散制御液晶素子は、第3基板と、前記第3基板に所定の隙間を有して対向配置された第4基板と、前記第3基板および第4基板間に狭持されているとともに、前記液晶層および他の液晶層と異なる第3の液晶層と、を有していることを特徴とする請求項6に記載の液晶表示装置。