

【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28年6月2日(2016.6.2)

【公開番号】特開2015-4809(P2015-4809A)

【公開日】平成27年1月8日(2015.1.8)

【年通号数】公開・登録公報2015-002

【出願番号】特願2013-129810(P2013-129810)

【国際特許分類】

G 02 F 1/1337 (2006.01)

【F I】

G 02 F 1/1337 5 2 5

【手続補正書】

【提出日】平成28年4月6日(2016.4.6)

【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】

画素電極とTFTと配向膜とが形成されたTFT基板と、

前記TFT基板に対向した対向基板と、

前記TFT基板と前記対向基板との間に挟持された液晶と、を有する液晶表示装置であつて、

前記配向膜は液晶層と接する第1のポリイミドと、前記第1のポリイミドと前記TFT基板との間の第2のポリイミドとを有し、

前記第1のポリイミドの抵抗率は、前記第2のポリイミドの抵抗率よりも大きく、

前記第1のポリイミドには前記液晶に対する配向処理が施されており、

前記第1のポリイミドと第2のポリイミドとの間には、第3のポリイミドが存在していることを特徴とする液晶表示装置。

【請求項2】

前記第1のポリイミドを構成する高分子の繰り返し単位構造をM1、前記第2のポリイミドを構成する高分子の繰り返し単位構造をM2とし、

前記第1のポリイミドを構成する高分子を[M1]n1、前記第2のポリイミドを構成する高分子を[M2]n2とする、

前記第3のポリイミドを構成する高分子が[M1]n1'-C-[M2]n2'で表わされることを特徴とする請求項1に記載の液晶表示装置。但し、Cはロックポリマーの結合構造を示し、またn1、n2、n1'、n2'はそれぞれの高分子の繰り返し単位の数であり、1以上の整数を示す。

【請求項3】

前記第1のポリイミドの前駆体の混合比をr1×(1-r3)、第2のポリイミドの前駆体の混合比をr2×(1-r3)、第3のポリイミドの前駆体の混合比をr3とすると、0.3≤r3≤0.8であることを特徴とする請求項1又は2に記載の液晶表示装置。但し、(r1+r2)×(1-r3)+r3=1である。

【請求項4】

前記液晶表示装置において、 $1/2 \times n_1 < n_1' < 2 \times n_1$ 、または $1/2 \times n_2 < n_2' < 2 \times n_2$ であることを特徴とする請求項1から3のいずれか1項に記載の液晶表示装置。

【請求項 5】

前記第1のポリイミドは、ラビングによって配向処理されていることを特徴とする請求項1から4のいずれか1項に記載の液晶表示装置。

【請求項 6】

前記第1のポリイミドは、光照射によって配向処理されていることを特徴とする請求項1から4のいずれか1項に記載の液晶表示装置。

【請求項 7】

前記液晶表示装置がIPS(In-Plane Switching)方式の表示装置であることを特徴とする請求項1から6のいずれか1項に記載の液晶表示装置。

【請求項 8】

請求項1ないし7の何れかに記載の液晶表示装置を製造する方法であって、
前記第1のポリイミドの前駆体と、前記第2のポリイミドの前駆体と、前記第3のポリイミドの前駆体と、溶媒と、を含む溶液を前記TFT基板に塗布することで前記配向膜を形成することを特徴とする液晶表示装置の製造方法。

【請求項 9】

請求項2ないし4の何れかに記載の液晶表示装置が有する前記配向膜の材料であって、
前記第1のポリイミドの前駆体と、前記第2のポリイミドの前駆体と、前記第3のポリイミドの前駆体と、溶媒と、を有することを特徴とする配向膜の材料。