

【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1月7日(2010.1.7)

【公開番号】特開2008-180923(P2008-180923A)  
 【公開日】平成20年8月7日(2008.8.7)  
 【年通号数】公開・登録公報2008-031  
 【出願番号】特願2007-14580(P2007-14580)  
 【国際特許分類】

G 0 2 F 1/1337 (2006.01)

G 0 2 F 1/139 (2006.01)

G 0 2 F 1/133 (2006.01)

【F I】

G 0 2 F 1/1337

G 0 2 F 1/1337 5 0 0

G 0 2 F 1/1337 5 2 5

G 0 2 F 1/139

G 0 2 F 1/133 5 0 5

【手続補正書】

【提出日】平成21年11月13日(2009.11.13)

【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】

所定形状の第1の電極を備えた第1の基板を準備する工程と、  
 前記所定形状とは異なる形状であって、前記第1の電極よりも信号線電極数の少ない第2の電極を備えた第2の基板を準備する工程と、  
 前記第1、第2の電極各々の上に必要に応じた絶縁性を有する絶縁膜を形成する工程と

、  
 前記第1、第2の基板上方に、前記第1、第2の電極を覆うように第1、第2の垂直配向膜を形成する工程と、

前記第2の垂直配向膜にのみラビング処理を行う工程と、

前記第1の基板と前記第2の基板とを対向配置し、それらの間に誘電率異方性が負の液晶を配置する工程と

を含むDUTY比1/16以上の低デューティ駆動の液晶表示素子の製造方法。

【請求項2】

前記液晶の比抵抗が $1.0 \times 10^{12} \text{ cm} \sim 1.0 \times 10^{14} \text{ cm}$ であり、  
 前記第1、第2の電極間に10kVの静電気を印加して表示点灯させた後、表示が完全に消失するまでの時間を帯電時間Tとするとき、

$T \leq 500 \text{ sec}$

の条件を満たす配向膜材料を用いて少なくとも前記第2の垂直配向膜を形成する請求項1記載の液晶表示素子の製造方法。

【請求項3】

前記第1、第2の電極は、

前記第1、第2の基板の一方の基板の所定面積に形成されたコモン電極と、

他方の基板上で前記コモン電極と対向する面積の一部に形成されたセグメント電極と

を有する請求項 1 または 2 記載の液晶表示素子の製造方法。

【請求項 4】

前記第 1、第 2 の電極が、複数のストライプ状電極で構成されたコモン電極と前記複数のコモン電極と交差する複数のストライプ状電極で構成されたセグメント電極とを含み、コモン電極とセグメント電極との交差（ドット）部が表示を行う画素部を構成するドットマトリックス表示タイプである請求項 1 または 2 記載の液晶表示素子の製造方法。

【請求項 5】

所定形状の第 1 の電極を備えた第 1 の基板と、  
前記所定形状とは形状が異なり、前記第 1 の電極よりも信号線電極数の少ない第 2 の電極を備え、前記第 1 の基板と対向する第 2 の基板と、  
前記第 1 および第 2 の基板に挟持される液晶と、  
前記第 1、第 2 の基板の各々液晶層側に形成された第 1、第 2 の垂直配向膜と、  
前記第 1 の電極と前記第 1 の垂直配向膜との間並びに前記第 2 の電極と前記第 2 の垂直配向膜との間に形成された、必要に応じた絶縁性を有する絶縁膜と  
を有し、  
前記第 2 の垂直配向膜にのみラビング処理が施された D U T Y 比 1 / 1 6 以上の低デューティ駆動の液晶表示素子。

【請求項 6】

前記第 1、第 2 の電極は、  
前記第 1、第 2 の基板の一方の基板の所定面積に形成されたコモン電極と、  
他方の基板上で前記コモン電極と対向する面積の一部に形成されたセグメント電極と  
を有する請求項 5 記載の液晶表示素子。

【請求項 7】

前記第 1、第 2 の電極が、複数のストライプ状電極で構成されたコモン電極と前記複数のコモン電極と交差する複数のストライプ状電極で構成されたセグメント電極とを含み、コモン電極とセグメント電極との交差（ドット）部が表示を行う画素部を構成するドットマトリックス表示タイプである請求項 5 記載の液晶表示素子。