

【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21年3月19日(2009.3.19)

【公開番号】特開2007-233419(P2007-233419A)

【公開日】平成19年9月13日(2007.9.13)

【年通号数】公開・登録公報2007-035

【出願番号】特願2007-155231(P2007-155231)

【国際特許分類】

G 0 2 F 1/1334 (2006.01)

【 F I 】

G 0 2 F 1/1334

【手続補正書】

【提出日】平成21年1月30日(2009.1.30)

【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】

マルチカラーの LC ディスプレイを製造する方法であって、

a) 導体フィルム上に熱可塑性物または熱硬化物の前駆体層を初めにコーティングし、その後、雄型によって熱可塑性物または熱硬化物の前駆体層をエンボス加工するか、あるいは導体フィルム上にコートした放射線硬化性層を画像露光して非露光領域を除去することによって、マイクロカップを形成する工程、

b) そのように形成したマイクロカップをポジ型フォトリジストの層によってラミネートする工程、

c) ポジ型フォトリジストを画像露光して所定領域においてマイクロカップを選択的に開口する工程、

d) 第 1 カラーのゲスト染料を有する LC 組成物を開口したマイクロカップに充填する工程、

e) 第 1 カラーのゲスト染料を有する LC 組成物の充填されたマイクロカップを封止する工程、

f) 異なる領域において工程 c) ~ e) を繰り返し、異なる色の LC 組成物の充填されたマイクロカップのグループを形成する工程、

g) 存在する場合には、残っているポジ型フォトリジストを除去する工程、ならびに

h) 接着剤層を予めコーティングした第 2 導体フィルムによって、充填および封止したマイクロカップをラミネートする工程を含んで成る方法。

【請求項 2】

マイクロカップの封止は、LC 組成物と LC 組成物より小さい比重を有する熱可塑性物または熱硬化物の前駆体組成物の分散物とによりマイクロカップを充填し、その後、熱可塑性物または熱硬化物の前駆体組成物が相分離して LC 組成物上に上澄層を形成する間、またはその後に該熱可塑性物または熱硬化物の前駆体組成物を硬化させることによって行なう請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

充填したマイクロカップの封止は、該 LC 組成物と少なくとも部分的に非混和性であり、および、該 LC 組成物より小さい比重を有する熱可塑性物または熱硬化物の前駆体組成

物を該ＬＣ組成物上にオーバーコートし、その後、該熱可塑性物または熱硬化物の前駆体組成物を硬化させることによって行なう請求項１に記載の方法。

【請求項４】

接着剤層は、ポジ型フォトリソスト上に予めコーティングされ、マイクロカップにラミネートされる請求項１に記載の方法。

【請求項５】

該接着剤は、ポジ型フォトリソストの現像剤によって現像可能である請求項４に記載の方法。

【請求項６】

カラーフィルターがディスプレイ上にラミネートまたはコーティングされている請求項１に記載の方法。

【請求項７】

該カラーフィルターは赤色、緑色または青色のカラーフィルターである請求項６に記載の方法。

【請求項８】

適切に規定された寸法、形状およびアスペクト比を有する複数のセルを有して成るＬＣディスプレイであって、該セルは液晶組成物が充填され、および液晶組成物より小さい比重を有する封止組成物で封止されているＬＣディスプレイ。

【請求項９】

セルは寸法および形状が実質的に均一である請求項８に記載のＬＣディスプレイ。

【請求項１０】

セルは非球形状である請求項８に記載のＬＣディスプレイ。

【請求項１１】

セルは、約 $0.04 \sim 100 \mu\text{m}^2$ の範囲の開口面積を有するマイクロカップから形成されている請求項８に記載のＬＣディスプレイ。

【請求項１２】

セルは、約 $1 \sim 25 \mu\text{m}^2$ の範囲の開口面積を有するマイクロカップから形成されている請求項１１に記載のＬＣディスプレイ。

【請求項１３】

セルは、円形、多角形、六角形、長方形または正方形の形状を有する開口部を有するマイクロカップから形成されている請求項８に記載のＬＣディスプレイ。

【請求項１４】

セルは、約 $0.5 \sim 10$ ミクロンの範囲の深さを有する請求項８に記載のＬＣディスプレイ。

【請求項１５】

セルは、約 $2 \sim 6$ ミクロンの範囲の深さを有する請求項１４に記載のＬＣディスプレイ。

【請求項１６】

セルは、約 $0.05 \sim 20$ の範囲の開口対壁割合を有する請求項８に記載のＬＣディスプレイ。

【請求項１７】

セルは、約 $0.2 \sim 9$ の範囲の開口対壁割合を有する請求項１６に記載のＬＣディスプレイ。

【請求項１８】

所定の領域における選択されたセルが、所定の色のゲスト染料を含むＬＣ組成物で満たされている請求項８に記載のＬＣディスプレイ。

【請求項１９】

所定の色のゲスト染料を有するＬＣ組成物で満たされているセルが、互いに隣接している請求項１８に記載のＬＣディスプレイ。

【請求項２０】

所定の色のゲスト染料を有するＬＣ組成物で満たされているセルが、上部で互いに積み重なっている請求項１８に記載のＬＣディスプレイ。