

【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 02 F 1/1334 (2006.01)

【F I】

G 02 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つて、

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レジストの層によってラミネートする工程、

c) ポジ型フォトレ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レ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 L C 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、ポジ型フォトレジ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、ポジ型フォトレジ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 L C 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 L C 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 L C 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 L C ディスプレイ。

【請求項 11】

セルは、約 0 . 0 4 ~ 約 1 0 0 μm^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 L C ディスプレイ。

【請求項 12】

セルは、約 1 ~ 約 2 5 μm^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 L C 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 L C ディスプレイ。

【請求項 14】

セルは、約 0 . 5 ~ 約 1 0 ミクロンの範囲の深さを有する請求項 8 に記載の L C ディスプレイ。

【請求項 15】

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

【請求項 16】

セルは、約 0 . 0 5 ~ 約 2 0 の範囲の開口対壁割合を有する請求項 8 に記載の L C ディスプレイ。

【請求項 17】

セルは、約 0 . 2 ~ 約 9 の範囲の開口対壁割合を有する請求項 16 に記載の L C 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 L C 組成物で満たされている請求項 8 に記載の L C ディスプレイ。

【請求項 19】

所定の色のゲスト染料を有する L C 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 L C 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LCDディスプレイ。