

【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7部門第1区分

【発行日】平成23年8月25日(2011.8.25)

【公表番号】特表2010-510626(P2010-510626A)

【公表日】平成22年4月2日(2010.4.2)

【年通号数】公開・登録公報2010-013

【出願番号】特願2009-537246(P2009-537246)

【国際特許分類】

H 05 B 33/10 (2006.01)

H 01 L 51/50 (2006.01)

H 05 B 33/28 (2006.01)

【F I】

H 05 B 33/10

H 05 B 33/14 A

H 05 B 33/22 A

H 05 B 33/28

【手続補正書】

【提出日】平成22年7月6日(2010.7.6)

【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】

直列有機発光モジュール群の製造方法であって、当該方法が、

第1の電極層を成膜する段階、

第1の電極層をパターン形成して、活性領域と該活性領域の一辺に沿って形成された相互接続領域とを含む1列以上の第1の電極素子を形成する段階、

1列以上の第1の電極素子上に活性ポリマー層を成膜する段階、

接触開口によって1列以上の第1の電極素子の相互接続領域が露出されるように、活性ポリマー層を貫通する接触開口をエッチングする段階、

第2の電極層が接触開口を通して第1の電極素子の列と結合するように、活性ポリマー層の上及び接触開口の中に第2の電極層を成膜する段階、

第2の電極層をパターン形成して、活性領域と、1列以上の第1の電極素子の相互接続領域の上に形成された相互接続領域とを含む1列以上の第2の電極素子を形成する段階、

1列以上の第2の電極素子、活性ポリマー層及び1列以上の第1の電極素子の各々を貫通する切れ目を形成して、各々、1列以上の第1の電極素子を貫通する切れ目によって形成された個別の第1の電極素子と、1列以上の第2の電極素子を貫通する切れ目によって形成された個別の第2の電極素子とを含む複数の有機発光モジュールを画成する段階を含んでおり、個別の第1の電極素子が接触開口を通して隣接有機発光モジュールの個別の第2の電極素子と電気的に結合する方法。

【請求項2】

第1の電極層の成膜が陽極層を成膜することを含み、第2の電極層の成膜が陰極層を成膜することを含む、請求項1記載の方法。

【請求項3】

第1の電極層の成膜が透明導電性層を成膜することを含む、請求項1記載の方法。

【請求項4】

活性ポリマー層の成膜が 1 以上の有機発光ポリマー層を成膜することを含む、請求項 1 記載の方法。

【請求項 5】

第 1 及び第 2 の電極層の成膜が、1 つの連続した第 1 の電極層の成膜と 1 つの連続した第 2 の電極層の成膜を含む、請求項 1 記載の方法。

【請求項 6】

活性ポリマー層の成膜が連続活性ポリマー層を成膜することを含む、請求項 1 記載の方法。

【請求項 7】

切れ目の形成が、個別の第 1 の電極素子の各々が相互接続領域と活性領域とを含んでいて各々の第 1 の電極素子の相互接続領域が第 1 の電極素子の活性領域に直ぐ隣接している複数の有機発光モジュールを画成することを含む、請求項 1 記載の方法。

【請求項 8】

切れ目の形成が、個別の第 2 の電極素子の各々が相互接続領域と活性領域とを含んでいて各々の第 2 の電極素子の相互接続領域が隣接有機発光モジュールの第 1 の電極素子の活性領域に直ぐ隣接している複数の有機発光モジュールを画成することを含む、請求項 1 記載の方法。

【請求項 9】

切れ目の形成が、レーザアブレーション、機械的スクライビング又はエンボス加工によって切れ目を形成することを含む、請求項 1 記載の方法。

【請求項 10】

活性ポリマー層上に活性剤層を成膜することを含んでいて、活性剤層が第 2 の電極層を活性化するように構成される、請求項 1 記載の方法。

【請求項 11】

直列有機発光モジュール群の製造方法であって、当該方法が、

活性領域と該活性領域の一辺に沿って形成された相互接続領域とを含む 1 列以上の第 1 の電極素子が形成されるパターンで第 1 の電極層を成膜する段階、

1 列以上の第 1 の電極素子上に、1 列以上の第 1 の電極素子の相互接続領域を露出させる接触開口が活性ポリマー層を通して形成されるパターンで活性ポリマー層を成膜する段階、

第 2 の電極層が接触開口を通して第 1 の電極素子の列と結合するように、活性ポリマー層の上及び接触開口の中に第 2 の電極層を成膜する段階であって、第 2 の電極層を、活性領域と、1 列以上の第 1 の電極素子の相互接続領域の上に形成された相互接続領域とを含む 1 列以上の第 2 の電極素子が形成されるパターンで成膜する段階、及び

1 列以上の第 2 の電極素子、活性ポリマー層及び 1 列以上の第 1 の電極素子の各々を貫通する切れ目を形成して、各々、1 列以上の第 1 の電極素子を貫通する切れ目によって形成された個別の第 1 の電極素子と、1 列以上の第 2 の電極素子を貫通する切れ目によって形成された個別の第 2 の電極素子とを含む複数の有機発光モジュールを画成する段階を含んでおり、個別の第 1 の電極素子が接触開口を通して隣接有機発光モジュールの個別の第 2 の電極素子と電気的に結合する方法。

【請求項 12】

直列有機発光モジュール群であって、

第 1 の陽極と、第 1 の陰極と、第 1 の陽極と第 1 の陰極の間に配置された活性ポリマー層とを含む第 1 の有機発光モジュール、及び

第 2 の陽極と、第 2 の陰極と、第 2 の陽極と第 2 の陰極の間に配置された活性ポリマー層とを含む第 2 の有機発光モジュール

を備えており、第 1 の有機発光モジュールが第 2 の有機発光モジュールの直ぐ隣りに 50 μm 未満の距離で離隔していて、第 1 の陰極が第 2 の陽極と電気的に結合している、直列有機発光モジュール群。

【請求項 13】

第1の有機発光モジュールの第1の陽極及び第1の陰極の各々が、発光するように構成された第1の活性領域と、第2の有機発光モジュールと直列に相互接続できるように構成された第1の相互接続領域とを含む、請求項1-2記載の直列有機発光モジュール群。

【請求項1-4】

第1の陽極の相互接続領域が、第1の陽極の活性領域に隣接している、請求項1-3記載の直列有機発光モジュール群。

【請求項1-5】

第2の有機発光モジュールの第2の陽極及び第2の陰極の各々が、発光するように構成された第2の活性領域と、第1の有機発光モジュールと直列に相互接続できるように構成された第2の相互接続領域とを含む、請求項1-3記載の直列有機発光モジュール群。