

【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 2 部門第 1 区分
 【発行日】平成 17 年 10 月 27 日 (2005.10.27)

【公開番号】特開 2004-160336 (P2004-160336A)
 【公開日】平成 16 年 6 月 10 日 (2004.6.10)
 【年通号数】公開・登録公報 2004-022
 【出願番号】特願 2002-328073 (P2002-328073)
 【国際特許分類第 7 版】

B 0 5 C 5/00

B 0 5 D 1/26

H 0 5 B 33/10

H 0 5 B 33/14

【F I】

B 0 5 C 5/00 1 0 1

B 0 5 D 1/26 Z

H 0 5 B 33/10

H 0 5 B 33/14 A

【手続補正書】
 【提出日】平成 17 年 7 月 21 日 (2005.7.21)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】特許請求の範囲
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【特許請求の範囲】
 【請求項 1】

液体材料を吐出するヘッドを備えた膜形成装置において、

前記液体材料が塗布される基板の表面に対向する平面部を有し、前記液体材料の吐出時に、前記平面部と前記基板の表面との間に間隔を維持しつつ、前記基板の表面を覆う覆設部材を備えることを特徴とする膜形成装置。

【請求項 2】

前記覆設部材は、前記ヘッド、若しくは該ヘッドを保持するベース部材に設置された板体であることを特徴とする請求項 1 記載の膜形成装置。

【請求項 3】

前記覆設部材は、前記ヘッドを保持するベース部材であることを特徴とする請求項 1 記載の膜形成装置。

【請求項 4】

前記覆設部材は、前記液体材料の吐出時に、前記ヘッドの移動に対応して移動自在とする駆動機構を備えた板体であることを特徴とする請求項 1 記載の膜形成装置。

【請求項 5】

前記平面部と前記基板の表面との間隔は、前記液体材料の前記吐出面と前記基板の表面との間隔とほぼ同一であることを特徴とする請求項 1 記載の膜形成装置。

【請求項 6】

前記平面部の面積は、前記基板上に複数枚形成される電気光学装置用パネルのうち、当該一パネルの面積よりも広いことを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の膜形成装置。

【請求項 7】

前記ヘッドが前記基板に対して相対的に移動し、前記基板に前記液体材料を塗布するこ

とを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載の膜形成装置。

【請求項 8】

前記基板を載置する基板ステージを有し、
該基板ステージには、前記基板を固定するチャック機構を備えてなり、
該チャック機構は、前記基板上における膜形成領域以外の領域で、且つ、前記基板の外周部を、全周に渡って把持する固定具を有し、
前記固定具は、前記基板の表面に掛かる凸起部を有することを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載の膜形成装置。

【請求項 9】

基板上に、膜形成成分を含有する液体材料を吐出する膜形成方法において、
前記基板の表面上の一部若しくは全体を、該表面から離間された部材で覆い、
該部材と前記基板の表面との間に空間を形成し、
前記基板に前記液体材料を吐出した後、前記空間内において、前記基板上の塗布領域毎による前記液体材料から蒸発する溶媒分子分圧の差を小さくすることを特徴とする膜形成方法。

【請求項 10】

基板上に配置された第 1 の電極と、該第 1 の電極の上方に配置された第 2 の電極との間に、機能層として少なくとも発光層を有する有機 EL 素子を含む有機 EL 装置の製造方法において、
前記基板及び前記第 1 の電極を含む基体の表面上の一部若しくは全体を、該表面から離間された部材で覆った状態で、前記機能層を形成するための液体材料を前記基体上に吐出することにより、前記機能層を形成することを特徴とする有機 EL 装置の製造方法。

【請求項 11】

前記吐出に吐出ヘッドを用い、前記吐出ヘッドと前記基板を相対的に移動することで前記液体材料を塗布することを特徴とする請求項 10 に記載の有機 EL 装置の製造方法。

【請求項 12】

液体材料を吐出するヘッドを備えた液体吐出装置において、
前記液体材料が塗布される基板の表面に対向する平面部を有し、前記液体材料の吐出時に、前記平面部と前記基板の表面との間に間隔を維持しつつ、前記基板の表面を覆う覆設部材を備えることを特徴とする液体吐出装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

本発明の膜形成装置においては、前記平面部の面積は、前記基板上に複数枚形成される電気光学装置用パネルのうち、当該一パネルの面積よりも広いことを特徴としている。

また、前記ヘッドが前記基板に対して相対的に移動し、前記基板に液体材料を塗布することを特徴とする。

これによれば、基板上に液体材料を吐出した後、最も効率良く液体材料から蒸発する溶媒の分子分圧を略均一にすることができる。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

本発明の有機 EL 装置の製造方法においては、基板上に配置された第 1 の電極と、該第 1 の電極の上方に配置された第 2 の電極との間に、機能層として少なくとも発光層を有す

る有機EL素子を含む有機EL装置の製造方法において、前記基板及び前記第1の電極を含む基体の表面上の一部若しくは全体を、該表面から離間された部材で覆った状態で、前記機能層を形成するための液体材料を前記基体上に吐出することにより、前記機能層を形成することを特徴としている。

また、前記吐出に吐出ヘッドを用い、前記吐出ヘッドと前記基板を相対的に移動することで前記液体材料を塗布することを特徴とする。

上記の有機EL装置の製造方法によれば、基板及び第1の電極を含む基体の表面上の一部若しくは全体を、該表面から離間された部材で覆うので、基板と部材間に形成された空間内において、基板上の塗布領域毎による液体材料から蒸発する溶媒分子分圧の差を小さくすることで、液体材料の乾燥時間の差が小さくなり、画素内、画素間での機能層の膜厚ムラを抑えることができる。