

【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31年2月7日 (2019.2.7)

【公開番号】特開2017-123263(P2017-123263A)

【公開日】平成29年7月13日 (2017.7.13)

【年通号数】公開・登録公報2017-026

【出願番号】特願2016-1474(P2016-1474)

【国際特許分類】

H 0 5 B 33/10 (2006.01)

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

H 0 5 B 33/28 (2006.01)

H 0 5 B 33/04 (2006.01)

C 2 3 C 14/04 (2006.01)

C 2 3 C 14/34 (2006.01)

【 F I 】

H 0 5 B 33/10

H 0 5 B 33/14 A

H 0 5 B 33/28

H 0 5 B 33/04

C 2 3 C 14/04 A

C 2 3 C 14/34 S

【手続補正書】

【提出日】平成30年12月18日 (2018.12.18)

【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】

基板上に第 1 の電極を形成し、

前記第 1 の電極上に発光層を有する有機層を形成し、

透光性を有する導電性酸化物を含むターゲットをスパッタすることによって前記有機層上に第 2 の電極を形成することを含み、

前記第 2 の電極の形成時において、前記有機層と前記ターゲットの間にマスクを、前記マスクと前記基板が接触せず、かつ前記マスクと前記基板間の距離が 20 mm 以下となるように設置し、

前記マスクは周期的に配列した、最大幅が 0.1 μm 以上 3 μm 以下の複数の貫通孔を有する、表示装置の作製方法。

【請求項 2】

基板上に第 1 の電極を形成し、

前記第 1 の電極上に有機層を形成し、

周期的に配列した複数の貫通孔を有するマスクを前記有機層上に、前記マスクと前記基板が接触せず、かつ前記マスクと前記基板間の距離が 20 mm 以下となるように設置し、

透光性を有する導電性酸化物を含むターゲットをスパッタすることによって前記有機層上に第 2 の電極を形成することを含み、

前記貫通孔の最大面積は、前記有機層と前記第 1 の電極が接する面積よりも小さい、表示装置の作製方法。

【請求項 3】

前記最大幅が $1\ \mu\text{m}$ 以上、 $3\ \mu\text{m}$ 以下である、請求項 1 に記載の作製方法。

【請求項 4】

前記複数の貫通孔のピッチが $0.2\ \mu\text{m}$ 以上、 $6\ \mu\text{m}$ 以下である、請求項 1 または 2 に記載の作製方法。

【請求項 5】

前記複数の貫通孔のピッチが $2\ \mu\text{m}$ 以上、 $6\ \mu\text{m}$ 以下である、請求項 1 または 2 に記載の作製方法。

【請求項 6】

前記マスクが金属を有する、請求項 1 または 2 に記載の作製方法。

【請求項 7】

前記第 2 の電極上に、厚さが $0.1\ \mu\text{m}$ 以上、 $5\ \mu\text{m}$ 以下の保護膜を形成することをさらに含む、請求項 1 または 2 に記載の作製方法。

【請求項 8】

前記第 2 の電極を形成した後に、前記マスクに直流電圧、あるいは交流電圧を印加することを含む、請求項 1 または 2 に記載の作製方法。

【請求項 9】

前記マスクは前記ターゲットよりも前記基板に近く設置される、請求項 1 または 2 に記載の作製方法。

【請求項 10】

前記マスクと前記基板との距離が $1\ \text{mm}$ 以上、 $10\ \text{mm}$ 以下の距離になるように前記マスクが設置される、請求項 1 または 2 に記載の作製方法。

【請求項 11】

前記複数の貫通孔が円形状を有している、請求項 1 または 2 に記載の作製方法。

【請求項 12】

前記複数の貫通孔がハニカムパターン、あるいはマトリックスパターンに配置されている、請求項 1 または 2 に記載の作製方法。

【請求項 13】

チャンバーと、

前記チャンバー内に位置し、ターゲットを保持するホルダーと、

前記チャンバー内かつ前記ホルダーの下に位置し、基板を支持するステージと、

前記チャンバー内に放電を誘起する電源と、

前記チャンバーへガスを供給するガス供給部と、

周期的に配置された複数の貫通孔を有するマスクを保持し、前記基板と前記ターゲット間に前記マスクと前記基板が接触せず、かつ前記マスクと前記基板間の距離が $20\ \text{mm}$ 以下となるように設置するように構成されるマスクホルダーを有する、成膜装置。

【請求項 14】

前記基板に対する前記マスクの位置を調整するアライメント機構をさらに有する、請求項 13 に記載の成膜装置。

【請求項 15】

前記基板は複数の副画素を有し、

前記アライメント機構は、前記複数の貫通孔が前記複数の副画素の一つと重なるように前記マスクの位置を調整する、請求項 14 に記載の成膜装置。

【請求項 16】

前記マスクに直流電圧、あるいは交流電圧を印加する第 2 の電源を有する、請求項 13 に記載の成膜装置。

专利名称(译)	制造电极的方法，以及制造具有电极的显示装置的方法		
公开(公告)号	JP2017123263A5	公开(公告)日	2019-02-07
申请号	JP2016001474	申请日	2016-01-07
[标]申请(专利权)人(译)	株式会社日本显示器		
申请(专利权)人(译)	有限公司日本显示器		
[标]发明人	小野敬亮		
发明人	小野 敬亮		
IPC分类号	H05B33/10 H01L51/50 H05B33/28 H05B33/04 C23C14/04 C23C14/34		
CPC分类号	C23C14/042 C23C14/08 C23C14/35 H01L27/3244 H01L51/0021 H01L51/5203 H01L51/56 C23C14/044 C23C14/086 H01L51/5234 H01L2251/305 C23C14/04 C23C14/50 H01L51/5253 H01L2227/323 H01L2251/558		
FI分类号	H05B33/10 H05B33/14.A H05B33/28 H05B33/04 C23C14/04.A C23C14/34.S		
F-TERM分类号	3K107/AA01 3K107/BB01 3K107/CC33 3K107/DD22 3K107/DD27 3K107/DD46X 3K107/DD46Y 3K107/EE46 3K107/FF15 3K107/GG05 3K107/GG28 3K107/GG32 3K107/GG33 3K107/GG54 4K029/AA08 4K029/AA09 4K029/AA11 4K029/AA24 4K029/AA25 4K029/BA50 4K029/BC09 4K029/BD00 4K029/CA05 4K029/DA12 4K029/DC05 4K029/DC35 4K029/DC39 4K029/HA01 4K029/HA02 4K029/HA03		
其他公开文献	JP6656720B2 JP2017123263A		

摘要(译)

要解决的问题提供一种防止显示缺陷的显示装置的制造方法和一种用于防止显示装置的显示缺陷的成膜装置。形成在基板220中，具有在第一电极上的发光层形成的有机层222，A上的第一电极221以溅射靶150包括具有透光性的导电性氧化物它包括形成所述第二电极的过程中通过在有机层上形成第二电极223，有机掩模300放置在层和靶之间，并且掩模具有通孔305，通孔305具有周期性地布置的0.1μm或更大且3μm或更小的最大宽度。