

【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】令和4年8月19日(2022.8.19)

【公開番号】特開2021-44083(P2021-44083A)

【公開日】令和3年3月18日(2021.3.18)

【年通号数】公開・登録公報2021-014

【出願番号】特願2019-163275(P2019-163275)

【国際特許分類】

H 05 B 33/04(2006.01)

10

H 01 L 51/50(2006.01)

H 01 L 27/32(2006.01)

H 05 B 33/10(2006.01)

G 09 F 9/30(2006.01)

【F I】

H 05 B 33/04

H 05 B 33/14 A

H 01 L 27/32

H 05 B 33/10

G 09 F 9/30 3 6 5

20

【手続補正書】

【提出日】令和4年8月10日(2022.8.10)

【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】

30

第1発光素子と、前記第1発光素子に対して第1方向に配されている第2発光素子と、が配置される発光領域を有する絶縁層と、

前記絶縁層の上に配置され、前記第1発光素子の一部及び前記第2発光素子の一部を構成する部分を含む有機物層と、

前記有機物層の上に配置される保護層と、を備え、

前記絶縁層に、前記発光領域と前記絶縁層の端との間に配されている溝を有し、

前記溝の線上の2点を両端とする線分の長さの最大値は、前記第1方向における前記発光領域の長さよりも大きく、

前記溝の線上の2点を両端とし前記溝の縁に交差しない線分の長さの最大値をWgとし、前記溝の深さをDとすると、 $D / Wg \geq 0.5$ を満たすことを特徴とする発光装置。

【請求項2】

40

$D / Wg \geq 0.8$ をさらに満たすことを特徴とする請求項1に記載の発光装置。

【請求項3】

前記溝は、ジグザグ状に伸びた部分を含むことを特徴とする請求項1又は2に記載の発光装置。

【請求項4】

前記溝は、連結された複数の円周状の溝を含むことを特徴とする請求項1乃至3の何れか1項に記載の発光装置。

【請求項5】

前記溝は、連結された複数の多角形状の溝を含むことを特徴とする請求項1乃至4の何

50

れか 1 項に記載の発光装置。

【請求項 6】

前記溝の上端における幅が前記溝の下端における幅よりも狭いことを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れか 1 項に記載の発光装置。

【請求項 7】

前記保護層は、ケイ素化合物を含むことを特徴とする請求項 1 乃至 6 の何れか 1 項に記載の発光装置。

【請求項 8】

前記保護層は、ケイ素化合物を含む第 1 層と、Al₂O₃、TiO₂ 及び / 又は SiO₂ を含む第 2 層との積層構造を含むことを特徴とする請求項 1 乃至 7 の何れか 1 項に記載の発光装置。 10

【請求項 9】

前記保護層の一部は前記溝に入り込んでおり、

前記有機物層は、前記溝において前記保護層によって分離されていることを特徴とする請求項 1 乃至 8 の何れか 1 項に記載の発光装置。

【請求項 10】

発光素子を含む発光領域を有する絶縁層と、

前記絶縁層のうち前記発光領域と前記絶縁層の端との間の部分に設けられている溝と、を有し、

前記溝の線上の 2 点を両端とし前記溝の縁に交差しない線分の長さの最大値を Wg とし、前記溝の深さを D としたときに、D / Wg = 0.5 を満たすことを特徴とする発光装置。 20

【請求項 11】

前記発光素子は第 1 発光素子であり、

前記発光領域は、前記第 1 発光素子に対して第 1 方向における隣に配置される第 2 発光素子をさらに有し、

前記溝の線上の 2 点を両端とする線分の長さの最大値は、前記第 1 方向における前記発光領域の長さよりも大きいことを特徴とする請求項 10 に記載の発光装置。

【請求項 12】

感光体と、前記感光体に光を与える発光装置とを有する電子写真方式のプリンタであって、前記発光装置が、請求項 1 乃至 11 の何れか 1 項に記載の発光装置であることを特徴とする電子写真方式のプリンタ。 30

【請求項 13】

複数の画素を有し、前記複数の画素の少なくとも一つが、請求項 1 乃至 11 の何れか 1 項に記載の発光装置の発光素子と、前記発光素子に接続されたトランジスタと、を有することを特徴とする表示装置。

【請求項 14】

複数のレンズを有する光学部と、前記光学部を通過した光を受光する撮像素子と、前記撮像素子が撮像した画像を表示する表示部と、を有し、

前記表示部は、請求項 1 乃至 11 の何れか 1 項に記載の発光装置を有することを特徴とする光電変換装置。 40

【請求項 15】

請求項 1 乃至 11 の何れか 1 項に記載の発光装置を有する表示部と、前記表示部が設けられた筐体と、前記筐体に設けられ、外部と通信する通信部と、を有することを特徴とする電子機器。

【請求項 16】

請求項 1 乃至 11 の何れか 1 項に記載の発光装置を有する光源と、前記光源が発する光を透過する光拡散部又は光学フィルムと、を有することを特徴とする照明装置。

【請求項 17】

請求項 1 乃至 11 の何れか 1 項に記載の発光装置を有する灯具と、前記灯具が設けられ 50

た機体と、を有することを特徴とする移動体。

【請求項18】

発光装置の製造方法であつて、

第1発光素子と、前記第1発光素子に対して第1方向に配されている第2発光素子と、が配置される発光領域を有する絶縁層のうち、前記発光領域と前記絶縁層の端との間に溝を形成する工程と、

前記絶縁層の上に、蒸着によって有機物層を形成する工程と、

前記有機物層の上に、一部が前記溝に入り込むよう保護層を形成する工程と、を有し

前記溝の縁上の 2 点を両端とする線分の長さの最大値は、前記第 1 方向における前記発光領域の長さよりも大きく、

前記溝の縁上の 2 点を両端とし前記溝の縁に交差しない線分の長さの最大値を W_g とし、前記溝の深さを D とすると、 $D / W_g = 0.5$ を満たすことを特徴とする製造方法。

【請求項 19】

前記有機物層を形成するための蒸着は、マスクレスで実行されることを特徴とする請求項18に記載の製造方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 0 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

〔 0 0 0 5 〕

上記課題に鑑みて、第1発光素子と、前記第1発光素子に対して第1方向に配されている第2発光素子と、が配置される発光領域を有する絶縁層と、前記絶縁層の上に配置され、前記第1発光素子の一部及び前記第2発光素子の一部を構成する部分を含む有機物層と、前記有機物層の上に配置される保護層と、を備え、前記絶縁層に、前記発光領域と前記絶縁層の端との間に配されている溝を有し、前記溝の縁上の2点を両端とする線分の長さの最大値は、前記第1方向における前記発光領域の長さよりも大きく、前記溝の縁上の2点を両端とし前記溝の縁に交差しない線分の長さの最大値をWgとし、前記溝の深さをDとすると、 $D / Wg \geq 0.5$ を満たすことを特徴とする発光装置が提供される。