

【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19年12月13日(2007.12.13)

【公開番号】特開2006-127884(P2006-127884A)

【公開日】平成18年5月18日(2006.5.18)

【年通号数】公開・登録公報2006-019

【出願番号】特願2004-313888(P2004-313888)

【国際特許分類】

<i>H 05 B</i>	33/20	(2006.01)
<i>C 09 K</i>	11/00	(2006.01)
<i>C 09 K</i>	11/08	(2006.01)
<i>G 09 F</i>	9/30	(2006.01)
<i>H 01 L</i>	27/32	(2006.01)
<i>H 05 B</i>	33/12	(2006.01)
<i>H 05 B</i>	33/14	(2006.01)
<i>H 05 B</i>	33/22	(2006.01)

【F I】

<i>H 05 B</i>	33/20	
<i>C 09 K</i>	11/00	F
<i>C 09 K</i>	11/08	J
<i>G 09 F</i>	9/30	3 6 5 Z
<i>H 05 B</i>	33/12	E
<i>H 05 B</i>	33/14	Z
<i>H 05 B</i>	33/22	Z

【手続補正書】

【提出日】平成19年10月25日(2007.10.25)

【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】

互いに対向する一対の電極と、

前記一対の電極の間に挟持された、発光粒子を含む発光層と
を備え、

前記発光粒子は、第1半導体部と、前記第1半導体部の表面の少なくとも一部を被覆する第2半導体部とを含み、前記第2半導体部の電気抵抗値は、前記第1半導体部の電気抵抗値よりも高いことを特徴とする発光素子。

【請求項2】

前記発光粒子は、第1半導体部と、前記第1半導体部の実質的に全表面を被覆する第2半導体部とを含むことを特徴とする請求項1に記載の発光素子。

【請求項3】

互いに対向する一対の電極と、

前記一対の電極の間に挟持された、発光粒子を含む発光層と
を備え、

前記発光粒子は、芯部の第1半導体部と、前記発光粒子の最外部の第2半導体部と、前記第1半導体部と前記第2半導体部との間に配置され、前記第1半導体部の実質的に全表

面を被覆する第3半導体部とを有し、

前記第3半導体部のバンドギャップエネルギーは、前記第1半導体部又は前記第2半導体部のいずれか一方のバンドギャップエネルギー又は両方のバンドギャップエネルギーよりも低いことを特徴とする発光素子。

【請求項4】

前記第2半導体部の電気抵抗値は、前記第1半導体部の電気抵抗値よりも高いことを特徴とする請求項3に記載の発光素子。

【請求項5】

前記発光層は、前記発光粒子がバインダに分散していることを特徴とする請求項1から4のいずれか一項に記載の発光素子。

【請求項6】

前記バインダの電気抵抗値は、前記第2半導体部の電気抵抗値よりも高いことを特徴とする請求項5に記載の発光素子。

【請求項7】

前記第1半導体部と前記第2半導体部とは、互いに異なる伝導型の半導体構造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発光素子。

【請求項8】

前記第1半導体部はn型半導体構造を有し、前記第2半導体部はp型半導体構造を有することを特徴とする請求項7に記載の発光素子。

【請求項9】

前記第1半導体部はp型半導体構造を有し、前記第2半導体部はn型の半導体構造を有することを特徴とする請求項7に記載の発光素子。

【請求項10】

前記第1半導体部及び前記第2半導体部は、それぞれ化合物半導体であることを特徴とする請求項1から9のいずれか一項に記載の発光素子。

【請求項11】

前記第1半導体部および前記第2半導体部は、第13族-第15族化合物半導体又は第12族-第16族化合物半導体であることを特徴とする請求項10に記載の発光素子。

【請求項12】

前記発光粒子は、最表面が保護層で被覆されていることを特徴とする請求項1から11のいずれか一項に記載の発光素子。

【請求項13】

前記保護層の電気抵抗値は、前記第2半導体部の電気抵抗値よりも高いことを特徴とする請求項12に記載の発光素子。

【請求項14】

前記発光粒子から発光する色を変換する色変換手段をさらに備えることを特徴とする請求項1から13のいずれか一項に記載の発光素子。

【請求項15】

前記色変換手段は、前記発光層に配置された色素もしくは蛍光体であることを特徴とする請求項14に記載の発光素子。

【請求項16】

前記色変換手段は、前記発光層の発光面に設けられた色変換層であることを特徴とする請求項14に記載の発光素子。

【請求項17】

前記一対の電極のいずれか一方もしくは両方と前記発光層との間に少なくとも一つの絶縁層を有することを特徴とする請求項1から16のいずれか一項に記載の発光素子。

【請求項18】

前記発光層と、前記一対の電極のそれぞれとの間に第1絶縁層及び第2絶縁層をさらに備え、前記第1絶縁層と前記第2絶縁層によって前記発光層が挟持されることを特徴とする請求項1から16のいずれか一項に記載の発光素子。

【請求項 19】

前記一対の電極の間に交流電圧を印加して前記発光層を発光させることを特徴とする請求項1から18のいずれか一項に記載の発光素子。

【請求項 20】

前記一対の電極のうち少なくとも一方の電極を支持する基板をさらに備えることを特徴とする請求項1から19のいずれか一項に記載の発光素子。

【請求項 21】

請求項1から20のいずれか一項に記載の複数の発光素子が2次元配列されている発光素子アレイと、

前記発光素子アレイの発光面に平行な第1方向に互いに並行に延在している複数のX電極と、

前記発光素子アレイの発光面に平行であって、前記第1方向に直交する第2方向に平行に延在している複数のY電極と
を備えることを特徴とする表示装置。