

【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2区分

【発行日】平成20年2月7日(2008.2.7)

【公開番号】特開2006-237303(P2006-237303A)

【公開日】平成18年9月7日(2006.9.7)

【年通号数】公開・登録公報2006-035

【出願番号】特願2005-50215(P2005-50215)

【国際特許分類】

H 01 L 33/00 (2006.01)

【F I】

H 01 L 33/00 E

【手続補正書】

【提出日】平成19年12月13日(2007.12.13)

【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】

基板と、

前記基板上に設けられ共通電極となる導電層と、

前記導電層と電気的にコンタクトを取るコンタクト層を有する半導体薄膜であって、該半導体薄膜毎に能動領域を1個有する半導体薄膜と、

前記半導体薄膜上に設けられ、前記能動領域と電気的にコンタクトを取る薄膜からなる個別電極配線層と

を有することを特徴とする半導体装置。

【請求項2】

基板と、

前記基板上に設けられ共通電極となる導電層と、

前記共通電極と電気的にコンタクトを取るコンタクト層を有し、一の部分に能動領域を有する半導体薄膜と、

前記半導体薄膜上に設けられ、前記能動領域と電気的にコンタクトを取る薄膜からなる個別電極配線層と、

前記半導体薄膜上の前記一の部分と異なる他の部分と電気的にコンタクトを取ると共に前記導電層と接続された薄膜からなる共通電極配線層と

を有することを特徴とする半導体装置。

【請求項3】

基板と、

前記基板上に設けられ共通電極となる導電層と、

前記導電層と電気的にコンタクトを取るコンタクト層を有する半導体薄膜であって、該半導体薄膜毎の一の領域に能動領域を1個有する半導体薄膜と、

前記半導体薄膜上に設けられ、前記能動領域と電気的にコンタクトを取る薄膜からなる個別電極配線層と、

前記半導体薄膜上の前記一の部分と異なる他の部分と電気的にコンタクトを取ると共に前記導電層と接続された薄膜からなる共通側電極配線層と

を有することを特徴とする半導体装置。

【請求項4】

前記半導体薄膜は半導体素子を含むことを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れかに記載の半導体装置。

【請求項 5】

前記半導体素子が発光素子であることを特徴とする請求項 4 記載の半導体装置。

【請求項 6】

前記半導体薄膜が、 $\text{GaAs}$  コンタクト層、 $\text{Al}_x\text{Ga}_{1-x}\text{As}$  クラッド層、及び  $\text{Al}_y\text{Ga}_{1-y}\text{As}$  活性層を含むことを特徴とする請求項 5 記載の半導体装置。

【請求項 7】

前記半導体薄膜が活性層を備え、該活性層を含む発光領域面積が、前記半導体薄膜のボンディング面積よりも小さいことを特徴とする請求項 5 記載の半導体装置。

【請求項 8】

前記発光素子の発光領域が、第 1 導電型の半導体層内に選択的に設けられた第 2 導電型の不純物領域によって形成されていることを特徴とする請求項 5 記載の半導体装置。

【請求項 9】

前記半導体素子が直線状に配列されていることを特徴とする請求項 4 記載の半導体装置。

【請求項 10】

前記半導体薄膜が直線状に複数配列され、前記半導体薄膜の、配列方向の幅よりも、配列方向と垂直な方向の幅の方が大きいことを特徴とする請求項 1 又は 3 記載の半導体装置。

【請求項 11】

前記半導体薄膜はエピタキシャル層であり、前記半導体素子がエピタキシャル層で形成された  $p-n$  接合を含むことを特徴とする請求項 4 記載の半導体装置。

【請求項 12】

前記発光素子は LED であることを特徴とする請求項 5 乃至 8 の何れかに記載の半導体装置。

【請求項 13】

請求項 12 記載の半導体装置と、  
前記発光素子から出射した光を導く光学系と  
を有することを特徴とする LED ヘッド。

【請求項 14】

像担持体と、  
前記像担持体の表面を帯電する帯電手段と、  
帯電された前記表面に選択的に光を照射して静電潜像を形成する露光手段と、  
前記静電潜像を現像する現像手段と  
を有し、  
前記露光手段として、請求項 13 記載の LED ヘッドを用いたことを特徴とする画像形成装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明による半導体装置は、  
基板と、前記基板上に設けられ共通電極となる導電層と、前記導電層と電気的にコンタクトを取るコンタクト層を有する半導体薄膜であって、該半導体薄膜毎に能動領域を 1 個有する半導体薄膜と、前記半導体薄膜上に設けられ、前記能動領域と電気的にコンタクトを取る薄膜からなる個別電極配線層とを有することを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明による別の半導体装置は、

基板と、前記基板上に設けられ共通電極となる導電層と、前記共通電極と電気的にコンタクトを取るコンタクト層を有し、一の部分に能動領域を有する半導体薄膜と、前記半導体薄膜上に設けられ、前記能動領域と電気的にコンタクトを取る薄膜からなる個別電極配線層と、前記半導体薄膜上の前記一の部分と異なる他の部分と電気的にコンタクトを取ると共に前記導電層と接続された薄膜からなる共通電極配線層とを有することを特徴とする。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明による更に別の半導体装置は、

基板と、前記基板上に設けられ共通電極となる導電層と、前記導電層と電気的にコンタクトを取るコンタクト層を有する半導体薄膜であって、該半導体薄膜毎の一の領域に能動領域を1個有する半導体薄膜と、前記半導体薄膜上に設けられ、前記能動領域と電気的にコンタクトを取る薄膜からなる個別電極配線層と、前記半導体薄膜上の前記一の部分と異なる他の部分と電気的にコンタクトを取ると共に前記導電層と接続された薄膜からなる共通側電極配線層とを有することを特徴とする。