【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24年9月6日(2012.9.6)

【公開番号】特開2011-40535(P2011-40535A)
【公開日】平成23年2月24日(2011.2.24)
【年通号数】公開・登録公報2011-008
【出願番号】特願2009-185798(P2009-185798)
【国際特許分類】
Ｈ０１Ｌ　33/40　(2010.01)
Ｈ０１Ｌ　33/38　(2010.01)
【ＦＩ】
Ｈ０１Ｌ　33/00　２２０
Ｈ０１Ｌ　33/00　２１０

【手続補正書】
【提出日】平成24年7月24日(2012.7.24)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２７】
本発明にあっては、第１電極として、例えば、Ｔｉ、ＴｉＷ、ＴｉＭｏ、Ｔｉ／Ｎｉ／Ａｕ、Ｔｉ／Ｐｔ／Ａｕ、（Ｔｉ／）ＴｉＷ／Ｐｔ／Ａｕ、（Ｔｉ／）ＴｉＷ／Ｐｄ／ＴｉＷ／Ｐｔ／Ａｕ、Ａｌ、アルミニウム合金、ＡｕＧｅ、ＡｕＧｅ／Ｎｉ／Ａｕを挙げることができる。尚、「／」の前の層ほど、活性層に近いところに位置する。あるいは又、第１電極を、ＩＴＯ、ＩＺＯ、ＺｎＯ：Ａｌ、ＺｎＯ：Ｂといった透明導電材料から構成することもできる。第１電極は、第１化合物半導体層に電気的に接続されているが、第１電極を第１化合物半導体層上に形成してもよいし、半導体発光素子製造用基板が導電性を有している場合、半導体発光素子製造用基板上に第１電極を形成してもよい。第１電極や第２電極（これらの電極の延在部を含む）に対して、必要に応じて、例えば、Ｔｉ層／Ｐｔ層／Ａｕ層等といった［接着層（Ｔｉ層やＣｒ層等）］／［バリアメタル層（Ｐｔ層、Ｎｉ層、ＴｉＷ層やＭｏ層等）］／［実装に対して融和性の良い金属層（例えばＡｕ層）］のような積層構成とした多層メタル層から成る接続層やコンタクト部（パッド部）を設けてもよい。第１電極や接続層、コンタクト部（パッド部）は、例えば、真空蒸着法やスパッタリング法といった各種のＰＶＤ法、各種のＣＶＤ法、メッキ法によって形成することができる。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００６１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００６１】
接着剤層７１は、光（特に紫外線等）、放射線（Ｘ線等）、電子線等といったエネルギー線の照射によって接着機能を発揮する材料、熱や圧力等を加えることによって接着機能を発揮する材料等、何らかの方法に基づき接着機能を発揮する材料である限り、基本的にはどのような材料から構成されていてもよい。容易に形成することができ、しかも、接着機能を発揮する材料として、樹脂系の接着剤、特に、感光性接着剤、熱硬化性接着剤、又は、熱可塑性接着剤を挙げることができる。例えば、感光性接着剤を用いる場合、接着剤

に光や紫外線を照射することによって、あるいは又、加熱することによって、接着剤に接着機能を発揮させることができる。また、熱硬化性接着剤を用いる場合、光の照射等により接着剤を加熱することによって、接着剤に接着機能を発揮させることができる。更には、熱可塑性接着剤を用いる場合、光の照射等により接着剤の一部分を選択的に加熱することによって係る一部分を溶融し、流動性を持たせることができる。接着剤として、その他、例えば、感圧性接着剤（例えば、アクリル系樹脂等から成る）等を挙げることもできる。

【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００６８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００６８】
実施例４も実施例１の変形である。実施例４にあっては、実施例１の［工程－１２０］と同様の工程において、第２電極構造体３３にジンケート処理を施す前に、第２電極構造体３３に酸素プラズマ処理を施す。これによって、第２電極構造体３３の表面が均一に酸化される結果、ジンケート処理によって析出される亜鉛層３４の均一化を図ることができる。