【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18年7月20日(2006.7.20)

【公開番号】特開2005-123539(P2005-123539A)
【公開日】平成17年5月12日(2005.5.12)
【年通号数】公開・登録公報2005-018
【出願番号】特願2003-359767(P2003-359767)
【国際特許分類】
Ｈ０１Ｓ　5/022　(2006.01)
Ｈ０１Ｌ　21/52　(2006.01)
Ｈ０１Ｌ　23/12　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０１Ｓ　5/022
Ｈ０１Ｌ　21/52　Ｅ
Ｈ０１Ｌ　23/12　Ｆ

【手続補正書】
【提出日】平成18年6月6日(2006.6.6)
【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】
半導体発光素子が形成された半導体チップが、そのマウント体上に、融着材を介して載置融着された半導体発光装置であって、
上記マウント体の上記半導体チップの載置側の面が、上記半導体チップが載置融着される平坦面と、該平坦面から上記半導体チップの配置部の後方に延在する凹部とを有し、
上記マウント体の上記半導体チップが載置される平坦面と上記凹部に差し渡って上記融着材による金属層、もしくは上記融着材とのぬれ性にすぐれた金属層が被着され、
上記半導体チップが上記平坦面上で融着された構成とすることを特徴とする半導体発光装置。
【請求項２】
上記融着材とのぬれ性にすぐれた金属層が、Ａｕあるいは用いられる融着材３と同一材の単金属もしくは合金によって構成されたことを特徴とする請求項１に記載の半導体発光装置。
【請求項３】
上記マウント体の上記凹部が、上記半導体チップの後端縁位置ないしは該後端縁位置の近傍で該位置より半導体チップ下に入り込んだ位置から後方に漸次窪む傾斜面を有することを特徴とする請求項１に記載の半導体発光装置。
【請求項４】
上記半導体チップが、ＧａＮ系半導体発光素子を有する半導体チップであることを特徴とする請求項１に記載の半導体発光装置。
【請求項５】
半導体発光素子が形成された半導体チップが、そのマウント体上に、融着材を介して載置融着される半導体発光装置の製造方法であって、
上記半導体チップが載置融着される平坦面と、該平坦面から上記半導体チップの配置部の後方に延在する凹部とを有する半導体チップが載置融着される平坦面と、該平坦面から

連続して配置された凹部を有する半導体チップのマウント体の上記平坦面上に、上記半導体チップを融着材を介して圧潰融着する工程を有し、

上記マウント体は、上記半導体チップの載置面と上記凹部に差し渡って上記融着材による金属層、もしくは上記融着材とのぬれ性にすぐれた金属層が被着され、

上記半導体チップは、上記マウント体の上記平坦面上において上記融着材によって融着し、

上記半導体チップの圧潰によって上記半導体チップと上記マウント体の上記平坦面との間から溢出した融着材が上記金属層によって上記凹部内に流延して、該溢出融着材が上記半導体チップの上記後端側発光面に付着することを防止するようにしたことを特徴とする半導体発光装置の製造方法。

【請求項６】

上記融着材とのぬれ性にすぐれた金属層が、Ａｕあるいは用いられる融着材３と同一材の単金属もしくは合金によって構成されたことを特徴とする請求項５に記載の半導体発光装置の製造方法。

【請求項７】

上記マウント体の上記凹部が、上記半導体チップの後端縁位置ないしは該後端縁位置の近傍で該位置より半導体チップ下に入り込んだ位置から後方に漸次窪む傾斜面を有することを特徴とする請求項５に記載の半導体発光装置の製造方法。

【請求項８】

上記半導体チップが、ＧａＮ系半導体発光素子を有する半導体チップであることを特徴とする請求項５に記載の半導体発光装置の製造方法。