【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28年7月7日(2016.7.7)

【公開番号】特開2014-229779(P2014-229779A)
【公開日】平成26年12月8日(2014.12.8)
【年通号数】公開・登録公報2014-067
【出願番号】特願2013-109015(P2013-109015)
【国際特許分類】
Ｈ０１Ｌ　31/108　(2006.01)
Ｇ０１Ｊ　1/02　(2006.01)
Ｈ０１Ｌ　51/05　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０１Ｌ　31/10　Ｃ
Ｇ０１Ｊ　1/02　Ｂ
Ｈ０１Ｌ　29/28　１００Ａ

【手続補正書】
【提出日】平成28年5月9日(2016.5.9)
【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】
凸部を有する有機半導体と、
前記有機半導体上に付加され、検出光の照射により電子が励起される局在プラズモン共鳴及び表面プラズモン共鳴の少なくとも一方のプラズモン共鳴を促進する金属層と、
前記金属層に接合され、前記プラズモン共鳴により励起される電子を前記金属層との接合部において通過させる半導体と、
を備える光検出器。
【請求項２】
請求項１に記載の光検出器において、
前記金属層を含む凸部の高さは、前記検出光の波長以下の寸法で、該凸部の太さの最大寸法が前記検出光の波長以下の寸法である、ことを特徴とする光検出器。
【請求項３】
請求項１又は２に記載の光検出器において、
前記半導体は有機半導体である、ことを特徴とする光検出器。
【請求項４】
請求項１～３のいずれか一項に記載の光検出器において、
前記半導体を支持する基板をさらに備える、ことを特徴とする光検出器。
【請求項５】
請求項４に記載の光検出器において、
前記基板は半導体基板である、ことを特徴とする光検出器。
【請求項６】
請求項４に記載の光検出器において、
前記基板は導電性基板である、ことを特徴とする光検出器。
【請求項７】
請求項４に記載の光検出器において、

前記基板は絶縁性基板である、ことを特徴とする光検出器。
【請求項８】
請求項１又は２に記載の光検出器において、
前記半導体は無機半導体である、ことを特徴とする光検出器
【請求項９】
請求項１～８のいずれか一項に記載の光検出器において、
前記金属層を含む凸部の高さが２０ｎｍ以上である、ことを特徴とする光検出器。
【請求項１０】
請求項１～８のいずれか一項に記載の光検出器において、
前記金属層を含む凸部の高さが５０ｎｍ以上である、ことを特徴とする光検出器。
【請求項１１】
請求項１～１０のいずれか一項に記載の光検出器において、
前記金属層は、凸部と該凸部に隣接する凹部とを有する凹凸構造であって、
前記凹凸構造の凸部の高さは、前記検出光の波長以下の寸法で、かつ該凸部の太さの最大寸法が前記検出光の波長以下の寸法である、ことを特徴とする光検出器。
【請求項１２】
請求項１～１１のいずれか一項に記載の光検出器において、
前記金属層を含む凸部は、任意の形状に湾曲又は屈曲して形成されている、ことを特徴とする光検出器。
【請求項１３】
請求項１に記載の光検出器において、
前記金属層を含む凸部は、不規則に形成された柱状の形状である、ことを特徴とする光検出器。
【請求項１４】
請求項１に記載の光検出器において、
前記凸部を有する有機半導体は、結晶成長させることによって形成される、ことを特徴とする光検出器。
【請求項１５】
請求項１に記載の光検出器において、
前記有機半導体は、フタロシアニン系、チオフェン系、Ａｌｑ３のいずれかからなる、ことを特徴とする光検出器。
【請求項１６】
請求項１に記載の光検出器において、
前記金属層は、Ａｕ、Ｐｔ、Ａｌ、Ａｇのいずれかからなる、ことを特徴とする光検出器。
【請求項１７】
請求項１に記載の光検出器において、
前記半導体は、フタロシアニン系、チオフェン系、Ａｌｑ３、シリコンのいずれかからなる、ことを特徴とする光検出器。
【請求項１８】
請求項１に記載の光検出器において、
前記有機半導体上に付加された金属層は、局在プラズモン共鳴を促進する、ことを特徴とする光検出器。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２１】
前記金属層を含む凸部は、任意の形状に湾曲又は屈曲して形成されてもよい。これによ

い、製作がより容易になる。

前記金属層を含む凸部は、不規則に形成された柱状の形状であってもよい。

前記凸部を有する有機半導体は、結晶成長させることによって形成されるとよい。

【手続補正３】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００２４

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００２４】

前記半導体は、フタロシアニン系、チオフェン系、Ａｌｑ３、シリコンのいずれかとしてもよい。

前記前記有機半導体上に付加された金属層は、局在プラズモン共鳴を促進してもよい。