

【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 19 年 10 月 18 日 (2007.10.18)

【公開番号】特開 2005-310962 (P2005-310962A)  
 【公開日】平成 17 年 11 月 4 日 (2005.11.4)  
 【年通号数】公開・登録公報 2005-043  
 【出願番号】特願 2004-124292 (P2004-124292)  
 【国際特許分類】

**H 0 1 L 21/336 (2006.01)**  
**H 0 1 L 29/786 (2006.01)**  
**H 0 1 L 21/28 (2006.01)**  
**H 0 1 L 21/288 (2006.01)**  
**H 0 1 L 51/05 (2006.01)**  
 G 0 2 F 1/1368 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 29/78 6 2 7 C  
 H 0 1 L 21/28 A  
 H 0 1 L 21/288 Z  
 H 0 1 L 29/28  
 H 0 1 L 29/78 6 1 8 B  
 H 0 1 L 29/78 6 2 6 C  
 H 0 1 L 29/78 6 1 6 K  
 G 0 2 F 1/1368

【手続補正書】  
 【提出日】平成 19 年 8 月 31 日 (2007.8.31)  
 【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】

少なくとも臨界表面張力の異なる部位を有する濡れ性変化層と、前記濡れ性変化層上に形成されている導電性材料とを少なくとも有する積層構造体であって、  
前記濡れ性変化層は、当該臨界表面張力の異なる部位のうち、高表面エネルギー部に導電性材料が形成されていることを特徴とする積層構造体。

【請求項 2】

前記臨界表面張力の異なる部位のうち、低表面エネルギー部に半導体層が形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の積層構造体。

【請求項 3】

前記臨界表面張力の異なる部位における臨界表面張力の差が 10 mN / m 以上であることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の積層構造体。

【請求項 4】

前記臨界表面張力の異なる部位のうち、低表面エネルギー部の臨界表面張力が 40 mN / m 以下であることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の積層構造体。

【請求項 5】

前記濡れ性変化層は、2 種類以上の材料からなることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか一項に記載の積層構造体。

**【請求項 6】**

前記濡れ性変化層は、2種類以上の材料からなり、  
夫々の材料を積層した構造であることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか一項に記載の積層構造体。

**【請求項 7】**

前記濡れ性変化層は、第 1 の材料と第 2 の材料からなり、  
前記第 1 の材料と前記第 2 の材料との混合比は、60 / 40 ~ 95 / 5であることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか一項に記載の積層構造体。

**【請求項 8】**

前記濡れ性変化層は、側鎖に疎水性基を有する高分子材料を含むことを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか一項に記載の積層構造体。

**【請求項 9】**

エネルギーの付与によって臨界表面張力が変化する材料を含む濡れ性変化層を形成する工程と、

該濡れ性変化層の一部分にエネルギーを付与することによってより臨界表面張力の小さい低表面エネルギー部とより臨界表面張力の大きい高表面エネルギー部とからなる臨界表面張力を異ならせたパターンを形成する工程と、

導電性材料を含有する液体を前記パターンが形成された前記濡れ性変化層の表面に付与することで、前記高表面エネルギー部に導電層を形成する工程と、

前記濡れ性変化層上に半導体層を形成する工程と、を有することを特徴とする積層構造体の製造方法。

**【請求項 10】**

請求項 1 乃至 8 のいずれか一項に記載の積層構造体を構成要素として有することを特徴とする電子素子。

**【請求項 11】**

濡れ性変化層と、

この濡れ性変化層上に形成された半導体層と、

この半導体層に接して導電層として設けられた一对の電極層と、

少なくとも前記半導体層に接して設けられた絶縁体層と、

この絶縁体層に接して設けられた電極層と、を有することを特徴とする請求項 10 に記載の電子素子。

**【請求項 12】**

電極層と、

この電極層上に設けられた濡れ性変化層と、

この濡れ性変化層上に形成された半導体層と、

この半導体層に接して導電層として設けられた一对の電極層と、を有することを特徴とする請求項 10 に記載の電子素子。

**【請求項 13】**

請求項 10 乃至 12 のいずれか一項に記載の電子素子が基板上に複数個配設されたことを特徴とする電子素子アレイ。