

【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3部門第4区分

【発行日】平成18年4月20日(2006.4.20)

【公開番号】特開2004-27360(P2004-27360A)

【公開日】平成16年1月29日(2004.1.29)

【年通号数】公開・登録公報2004-004

【出願番号】特願2003-58697(P2003-58697)

【国際特許分類】

C 25 D 11/04 (2006.01)

B 82 B 1/00 (2006.01)

B 82 B 3/00 (2006.01)

C 23 C 28/00 (2006.01)

【F I】

C 25 D 11/04 B

C 25 D 11/04 3 1 0 D

B 82 B 1/00

B 82 B 3/00

C 23 C 28/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成18年3月3日(2006.3.3)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

凸部を有する構造体であつて、

第1の材料を含み構成される第1の層と、

該第1の層上に形成される第1の凸部と、

該第1の凸部の周囲に、陽極酸化し得る材料を含み構成される、複数の第2の凸部と、

からなることを特徴とする構造体。

【請求項2】

前記第1の凸部は、前記第1の材料の酸化物よりなる、請求項1に記載の構造体。

【請求項3】

前記第1の材料は、W、Nb、Mo、Ta、Ti、Zr及びHfのうち少なくとも一つの元素を含有する、請求項1又は2に記載の構造体。

【請求項4】

前記第1の凸部は、導電性材料により構成されている、請求項1乃至3のいずれか一項に記載の構造体。

【請求項5】

前記陽極酸化し得る材料は、アルミニウムである、請求項1乃至4のいずれか一項に記載の構造体。

【請求項6】

前記第2の凸部の密度は、前記第1の凸部の密度の2倍以上である、請求項1乃至5のいずれか一項に記載の構造体。

【請求項7】

前記第1及び第2の凸部の高さの差は、200nm以下である、請求項1乃至6のいず

れか一項に記載の構造体。

【請求項 8】

前記第1及び第2の凸部は、規則的に配置されている、請求項1乃至7のいずれか一項に記載の構造体。

【請求項 9】

前記第1及び第2の凸部上に保護層がさらに形成されている、請求項1乃至8のいずれか一項に記載の構造体。

【請求項 10】

凸部を有する構造体の製造方法であつて、  
第1の層上に第2の層を備えた部材を用意する工程、  
該第2の層に細孔を形成する工程、  
該細孔内に突起部を形成する工程、及び  
該第2の層を除去する工程  
からなることを特徴とする構造体の製造方法。

【請求項 11】

前記突起部を形成する工程は、前記細孔底部に露出した前記第1の層を酸化する工程である、請求項10に記載の構造体の製造方法。

【請求項 12】

前記突起部を形成する工程は、前記細孔内に導電性材料を充填する工程である、請求項10又は11に記載の構造体の製造方法。

【請求項 13】

前記第2の層に細孔を形成する工程は、陽極酸化工程である、請求項10乃至12のいずれか一項に記載の構造体の製造方法。

【請求項 14】

前記第2の層を除去する工程は、前記突起部の周囲に複数の凸部を形成する工程である、請求項10乃至13のいずれか一項に記載の構造体の製造方法。

【請求項 15】

前記突起部と前記凸部の高さの差は、200nm以下である、請求項14に記載の構造体の製造方法。

【請求項 16】

前記第2の層は、アルミニウムを含み構成される層であり、  
前記第1の層は、W、Nb、Mo、Ta、Ti、Zr、Hfのうち少なくとも一つの元素を含み構成される層である、請求項10に記載の構造体の製造方法。

【請求項 17】

請求項1乃至9のいずれか一項に記載の構造体をスタンパとして用い、被加工物に凹構造形成させる工程を有することを特徴とする構造体の製造方法。