

【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 2 部門第 3 区分

【発行日】平成 23 年 11 月 24 日 (2011.11.24)

【公開番号】特開 2009-131951 (P2009-131951A)

【公開日】平成 21 年 6 月 18 日 (2009.6.18)

【年通号数】公開・登録公報 2009-024

【出願番号】特願 2008-284983 (P2008-284983)

【国際特許分類】

B 8 1 B 3/00 (2006.01)

B 8 1 C 1/00 (2006.01)

H 0 1 L 21/336 (2006.01)

H 0 1 L 29/786 (2006.01)

【F I】

B 8 1 B 3/00

B 8 1 C 1/00

H 0 1 L 29/78 6 1 2 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 23 年 10 月 12 日 (2011.10.12)

【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】

微小構造体を有する微小電気機械式装置であって、

前記微小構造体は、絶縁表面上に設けられた下部電極層と、該下部電極層上に設けられた充填材料層と、該充填材料層上に設けられた前記下部電極層と対向する上部電極層と、該上部電極層上に設けられた構造層と、を有し、

前記構造層は、前記下部電極層に向かう方向又は前記下部電極層から遠ざかる方向に可動する構造を有し、

前記充填材料層は、該充填材料層の表面に達する空孔が設けられた絶縁性材料を有することを特徴とする微小電気機械式装置。

【請求項 2】

請求項 1 において、

前記充填材料層はブロックコポリマーにより形成されていることを特徴とする微小電気機械式装置。

【請求項 3】

請求項 1 又は請求項 2 において、

前記第 2 の充填材料層の空隙率は 20% 以上 80% 以下であることを特徴とする微小電気機械式装置。

【請求項 4】

絶縁表面上に下部電極層を形成し、

前記下部電極層上に複数種の材料からなる第 1 の充填材料層を形成し、

前記第 1 の充填材料層上に上部電極層を形成し、

前記上部電極層上に構造層を形成し、

前記第 1 の充填材料層を構成する材料のいずれかをエッチングにより除去することで、多孔質の第 2 の充填材料層を形成することを特徴とする微小電気機械式装置の作製方法。

**【請求項 5】**

絶縁表面上に下部電極層を形成し、  
前記下部電極層上にブロックコポリマーからなる膜を全面に形成し、  
前記ブロックコポリマーからなる膜上に金属マスクを選択的に形成し、  
前記金属マスクを用いて前記ブロックコポリマーからなる膜をエッチングして複数種  
材料からなる第 1 の充填材料層を形成し、  
前記第 1 の充填材料層上に上部電極層を形成し、  
前記上部電極層上に構造層を形成し、  
前記第 1 の充填材料層を構成する材料のいずれかをエッチングにより除去することで、  
多孔質の第 2 の充填材料層を形成することを特徴とする微小電気機械式装置の作製方法。

**【請求項 6】**

請求項 4 又は請求項 5 において、  
前記第 2 の充填材料層の空隙率は 20 % 以上 80 % 以下であることを特徴とする微小電  
気機械式装置の作製方法。