

【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つて、

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ティ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ティングして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ティ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。