

【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23年4月21日(2011.4.21)

【公開番号】特開2008-270763(P2008-270763A)

【公開日】平成20年11月6日(2008.11.6)

【年通号数】公開・登録公報2008-044

【出願番号】特願2008-63862(P2008-63862)

【国際特許分類】

H 01 L 27/10 (2006.01)

H 01 L 29/786 (2006.01)

【F I】

H 01 L 27/10 4 3 1

H 01 L 29/78 6 1 3 B

【手続補正書】

【提出日】平成23年3月7日(2011.3.7)

【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】

第1の導電層を形成し、

前記第1の導電層上に、有機物で被覆された導電性材料よりなるナノ粒子が溶媒に分散された組成物を吐出し、

前記組成物を乾燥し、

表面側に位置する前記ナノ粒子を被覆する前記有機物を分解し、

前記表面側に位置するナノ粒子を焼結することにより第2の導電層を形成すると共に、前記第1の導電層と前記第2の導電層に挟持された未焼結の前記ナノ粒子よりメモリ層を形成することを特徴とする記憶素子の作製方法。

【請求項2】

第1の導電層を形成し、

前記第1の導電層上に、有機物で被覆された導電性材料よりなるナノ粒子が溶媒に分散された組成物を吐出し、

前記組成物を乾燥することにより前記溶媒を気化し、

前記組成物に活性酸素を晒し、

表面側に位置する前記ナノ粒子を焼結することにより第2の導電層を形成すると共に、前記第1の導電層と前記第2の導電層に挟持された未焼結の前記ナノ粒子よりメモリ層を形成することを特徴とする記憶素子の作製方法。

【請求項3】

第1の導電層を形成し、

前記第1の導電層上に、有機物で被覆された導電性材料よりなるナノ粒子が溶媒に分散された組成物を吐出し、

前記組成物を乾燥することにより前記溶媒を気化し、

前記組成物にオゾン雰囲気下で紫外線を照射し、

表面側に位置する前記ナノ粒子を焼結することにより第2の導電層を形成すると共に、前記第1の導電層と前記第2の導電層に挟持された未焼結の前記ナノ粒子よりメモリ層を形成することを特徴とする記憶素子の作製方法。

【請求項 4】

第 1 の導電層を形成し、

前記第 1 の導電層上に、有機物で被覆された導電性材料よりなるナノ粒子が溶媒に分散された組成物を吐出し、

前記組成物を乾燥することにより前記溶媒を気化し、

前記組成物に空気中で波長 240 nm 以下の紫外線を照射し、

表面側に位置する前記ナノ粒子を焼結することにより第 2 の導電層を形成すると共に、前記第 1 の導電層と前記第 2 の導電層に挟持された未焼結の前記ナノ粒子よりメモリ層を形成することを特徴とする記憶素子の作製方法。

【請求項 5】

第 1 の導電層を形成し、

前記第 1 の導電層上に、有機物で被覆された導電性材料よりなるナノ粒子が溶媒に分散された組成物を吐出し、

前記組成物を乾燥することにより前記溶媒を気化し、

前記組成物に空気中で波長 175 nm 以下の紫外線を照射し、

表面側に位置する前記ナノ粒子を焼結することにより第 2 の導電層を形成すると共に、前記第 1 の導電層と前記第 2 の導電層に挟持された未焼結の前記ナノ粒子よりメモリ層を形成することを特徴とする記憶素子の作製方法。

【請求項 6】

請求項 3 又は請求項 4 において、

低圧水銀ランプを用いて前記紫外線を照射することを特徴とする記憶素子の作製方法。

【請求項 7】

請求項 3 乃至請求項 5 のいずれか一項において、

エキシマランプを用いて前記紫外線を照射することを特徴とする記憶素子の作製方法。

【請求項 8】

請求項 1 乃至請求項 7 のいずれか一項において、

前記有機物は、アミン系化合物、アルコール類、アルカンチオール類、ジチオール類、グリコール類、ポリアクリル酸、カルボキシメチルセルロース、アニオン性界面活性剤、非イオン性界面活性剤、フッ素系界面活性剤、又は、ポリエチレンイミンとポリエチレンオキサイドとの有する共重合体であることを特徴とする記憶素子の作製方法。