

【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 18 年 11 月 9 日 (2006.11.9)

【公開番号】特開 2006-237587 (P2006-237587A)

【公開日】平成 18 年 9 月 7 日 (2006.9.7)

【年通号数】公開・登録公報 2006-035

【出願番号】特願 2006-17052 (P2006-17052)

【国際特許分類】

**H 0 1 L 29/41 (2006.01)**

**H 0 1 L 21/288 (2006.01)**

**H 0 1 L 29/417 (2006.01)**

**H 0 1 L 29/423 (2006.01)**

**H 0 1 L 29/49 (2006.01)**

**H 0 1 L 21/3205 (2006.01)**

**H 0 1 L 29/786 (2006.01)**

**H 0 1 L 21/336 (2006.01)**

**G 0 9 F 9/30 (2006.01)**

【F I】

H 0 1 L 29/44 L

H 0 1 L 21/288 Z

H 0 1 L 29/50 M

H 0 1 L 29/58 G

H 0 1 L 21/88 B

H 0 1 L 29/78 6 1 7 K

H 0 1 L 29/78 6 1 7 J

H 0 1 L 29/78 6 1 6 T

H 0 1 L 29/78 6 1 6 K

G 0 9 F 9/30 3 3 8

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 9 月 26 日 (2006.9.26)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】半導体装置の作製方法

【手続補正 2】

【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 の吐出工程により、導電性材料を含む組成物からなる複数の第 1 の液滴を、第 1 の線を中心として間隔をあけて吐出し、

第 2 の吐出工程により、前記導電性材料を含む組成物からなる複数の第 2 の液滴を、前記複数の第 1 の液滴の間に、前記第 1 の線と一定の間隔を有し、かつ平行に配置された第 2 の線を中心として吐出することによって、前記第 1 の液滴と前記第 2 の液滴とが連続し

た配線を形成することを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 2】

第 1 の吐出工程により、導電性材料を含む組成物からなる複数の第 1 の液滴を、第 1 の線を中心として間隔をあけて吐出し、

前記複数の第 1 の液滴を乾燥させ、

第 2 の吐出工程により、前記導電性材料を含む組成物からなる複数の第 2 の液滴を、前記複数の第 1 の液滴の間に、前記第 1 の線と一定の間隔を有し、かつ平行に配置された第 2 の線を中心として吐出することによって、前記第 1 の液滴と前記第 2 の液滴とが連続した配線を形成する半導体装置の作製方法であって、

前記第 2 の液滴の幅は、前記第 1 の液滴の幅より細いことを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 3】

請求項 1 又は請求項 2 において、前記配線の側端部を連続した波状とすることを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 4】

請求項 1 又は請求項 2 において、前記配線は蛇行していることを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 5】

請求項 1 又は請求項 2 において、前記配線の側端部を周期的なうねり形状とすることを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 6】

第 1 の吐出工程により、マスク材料を含む組成物からなる複数の第 1 の液滴を、第 1 の線を中心として間隔をあけて、導電膜上に吐出し、

第 2 の吐出工程により、前記マスク材料を含む組成物からなる複数の第 2 の液滴を、前記複数の第 1 の液滴の間に、前記第 1 の線と一定の間隔を有し、かつ平行に配置された第 2 の線を中心として吐出することによって、前記第 1 の液滴と前記第 2 の液滴とが連続したマスクを形成し、

前記マスクを用いて、前記導電膜を加工し、配線を形成することを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 7】

第 1 の吐出工程により、マスク材料を含む組成物からなる複数の第 1 の液滴を、第 1 の線を中心として間隔をあけて、導電膜上に吐出し、

前記複数の第 1 の液滴を乾燥させ、

第 2 の吐出工程により、前記マスク材料を含む組成物からなる複数の第 2 の液滴を、前記複数の第 1 の液滴の間に、前記第 1 の線と一定の間隔を有し、かつ平行に配置された第 2 の線を中心として吐出することによって、前記第 1 の液滴と前記第 2 の液滴とが連続したマスクを形成する半導体装置の作製方法であって、

前記マスクを用いて、前記導電膜を加工し、配線を形成することを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 8】

請求項 6 又は請求項 7 において、前記マスクの側端部を連続した波状形状とすることを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 9】

請求項 6 又は請求項 7 において、前記マスクは蛇行していることを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 10】

請求項 6 又は請求項 7 において、前記マスクの側端部を周期的なうねり形状とすることを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 11】

請求項 1 乃至請求項 10 のいずれか一項において、前記第 1 の液滴が付着する領域に、

前記導電性材料を含む組成物に対するぬれ性を制御する処理を行うことを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 1 2】

請求項 1 乃至請求項 1 1 のいずれか一項において、前記第 2 の液滴が付着する領域に、前記導電性材料を含む組成物に対するぬれ性を制御する処理を行うことを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 1 3】

請求項 1 2 又は請求項 1 2 において、前記ぬれ性を制御する処理として、フッ化炭素基を有する物質、又はシランカップリング剤を含む物質を形成することを特徴とする半導体装置の作製方法。