

【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22年10月28日(2010.10.28)

【公開番号】特開2008-141167(P2008-141167A)

【公開日】平成20年6月19日(2008.6.19)

【年通号数】公開・登録公報2008-024

【出願番号】特願2007-251150(P2007-251150)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/60 (2006.01)

H 0 1 L 21/3205 (2006.01)

G 0 6 K 19/07 (2006.01)

G 0 6 K 19/077 (2006.01)

H 0 1 L 23/12 (2006.01)

H 0 5 K 3/20 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/60 3 1 1 W

H 0 1 L 21/88 B

G 0 6 K 19/00 H

G 0 6 K 19/00 K

H 0 1 L 23/12 B

H 0 5 K 3/20 C

【手続補正書】

【提出日】平成22年9月7日(2010.9.7)

【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】導電層の形成方法及び導電層を有する基板の形成方法、並びに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】

凹部を有する基板上に酸素及び珪素が結合し且つ前記珪素に不活性な基が結合する層を形成し、

前記酸素及び珪素が結合し且つ前記珪素に不活性な基が結合する層上であって、且つ前記凹部に導電層を形成し、

前記導電層を覆う絶縁層を形成し、

前記絶縁層に粘着性を有する部材を貼りつけた後、前記酸素及び珪素が結合し且つ前記珪素に不活性な基が結合する層において、前記基板から前記導電層及び前記導電層を覆う絶縁層を剥離することを特徴とする導電層の形成方法。

【請求項 2】

請求項 1 において、前記酸素及び珪素が結合し且つ前記珪素に不活性な基が結合する層が有する官能基の結合の一部が切断され、前記酸素及び珪素が結合し且つ前記珪素に不活

性な基が結合する層が分断されて、前記基板から前記導電層及び前記導電層を覆う絶縁層を剥離することを特徴とする導電層の形成方法。

【請求項 3】

請求項 2 において、前記酸素及び珪素が結合し且つ前記珪素に不活性な基が結合する層が分断され、前記官能基の残部が残された前記基板上の前記凹部に再度導電層を形成することを特徴とする導電層の形成方法。

【請求項 4】

請求項 1 乃至 3 のいずれか一において、前記導電層及び前記導電層を覆う絶縁層を剥離した後、前記導電層及び前記導電層を覆う絶縁層の一表面に残存する前記酸素及び珪素が結合し且つ前記珪素に不活性な基が結合する層をプラズマ照射又は加熱処理により除去することを特徴とする導電層の形成方法。

【請求項 5】

請求項 1 乃至 4 のいずれか一において、前記導電層は、アンテナ、画素電極又は配線として機能することを特徴とする導電層の形成方法。

【請求項 6】

請求項 1 乃至 5 のいずれか一において、前記酸素及び珪素が結合し且つ前記珪素に不活性な基が結合する層は、前記基板上にシランカップリング剤を用いて剥離層として形成されることを特徴とする導電層の形成方法。

【請求項 7】

請求項 1 乃至 6 のいずれか一において、前記基板にレーザ光を照射して前記凹部を形成することを特徴とする導電層の形成方法。

【請求項 8】

凹部を有する基板上に酸素及び珪素が結合し且つ前記珪素に不活性な基が結合する層を形成し、

前記酸素及び珪素が結合し且つ前記珪素に不活性な基が結合する層上であって、且つ前記凹部に導電層を形成し、

前記導電層を覆う絶縁層を形成し、

前記絶縁層に粘着性を有する部材を貼りつけた後、前記酸素及び珪素が結合し且つ前記珪素に不活性な基が結合する層において、前記基板から前記導電層及び前記絶縁層を剥離し、

前記導電層及び前記絶縁層に開口部を有する可撓性基板を接着することを特徴とする導電層を有する基板の形成方法。

【請求項 9】

請求項 8 において、前記導電層は、アンテナ、画素電極又は配線として機能することを特徴とする導電層を有する基板の形成方法。

【請求項 10】

請求項 8 又は 9 において、前記酸素及び珪素が結合し且つ前記珪素に不活性な基が結合する層は、前記基板上にシランカップリング剤を用いて剥離層として形成されることを特徴とする導電層を有する基板の形成方法。

【請求項 11】

凹部を有する基板上に酸素及び珪素が結合し且つ前記珪素に不活性な基が結合する層を形成し、

酸素及び珪素が結合し且つ前記珪素に不活性な基が結合する層上であって、且つ前記凹部に導電層を形成し、

前記導電層を覆う絶縁層を形成し、

前記絶縁層に粘着性を有する部材を貼りつけた後、前記酸素及び珪素が結合し且つ前記珪素に不活性な基が結合する層において、前記基板から前記導電層及び前記導電層を覆う絶縁層を剥離し、

前記導電層と集積回路の接続端子とを電氣的に接続すると共に、前記絶縁層及び前記集積回路を接着することを特徴とする半導体装置の作製方法。

## 【請求項 1 2】

凹部を有する基板上に酸素及び珪素が結合し且つ前記珪素に不活性な基が結合する層を形成し、

前記酸素及び珪素が結合し且つ前記珪素に不活性な基が結合する層上であって、且つ前記凹部に導電層を形成し、

前記導電層を覆う絶縁層を形成し、

前記絶縁層に粘着性を有する部材を貼りつけた後、前記酸素及び珪素が結合し且つ前記珪素に不活性な基が結合する層において、前記基板から前記導電層及び前記絶縁層を剥離し、

前記導電層及び前記絶縁層に開口部を有する可撓性基板を接着し、

前記可撓性基板の開口部において、前記導電層と集積回路の接続端子とを電氣的に接続すると共に、前記可撓性基板及び前記集積回路を接着する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 1 又は 1 2 において、前記導電層は、アンテナ、画素電極又は配線として機能することを特徴とする半導体装置の作製方法。

## 【請求項 1 4】

請求項 1 1 乃至 1 3 のいずれかーにおいて、前記酸素及び珪素が結合し且つ前記珪素に不活性な基が結合する層は、前記基板上にシランカップリング剤を用いて剥離層として形成されることを特徴とする半導体装置の作製方法。