

【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5月6日 (2011.5.6)

【公開番号】特開2008-277798(P2008-277798A)

【公開日】平成20年11月13日 (2008.11.13)

【年通号数】公開・登録公報2008-045

【出願番号】特願2008-94894(P2008-94894)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/768 (2006.01)

H 0 1 L 23/522 (2006.01)

H 0 1 L 27/04 (2006.01)

H 0 1 L 21/822 (2006.01)

H 0 1 L 29/786 (2006.01)

H 0 1 L 29/49 (2006.01)

H 0 1 L 29/423 (2006.01)

H 0 1 L 29/417 (2006.01)

H 0 1 L 21/3205 (2006.01)

H 0 1 L 23/52 (2006.01)

G 0 6 K 19/07 (2006.01)

G 0 6 K 19/077 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/90 B

H 0 1 L 27/04 U

H 0 1 L 27/04 L

H 0 1 L 29/78 6 1 3 Z

H 0 1 L 29/78 6 1 6 V

H 0 1 L 29/58 G

H 0 1 L 29/50 M

H 0 1 L 21/88 S

G 0 6 K 19/00 H

G 0 6 K 19/00 K

【手続補正書】

【提出日】平成23年3月22日 (2011.3.22)

【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】

基板上に設けられた集積回路部と、
前記集積回路部上に設けられた絶縁膜と、
前記絶縁膜上に設けられた第 1 の導電膜と、を有し、
前記絶縁膜には開口部が設けられ、
前記第 1 の導電膜は、前記開口部に設けられた第 2 の導電膜を介して、前記集積回路部
と電氣的に接続されていることを特徴とする半導体装置。

【請求項 2】

請求項 1 において、

前記第 2 の導電膜は、前記第 1 の導電膜の上面及び前記開口部に設けられていることを特徴とする半導体装置。

【請求項 3】

基板上に設けられた集積回路部と、

前記集積回路部上に設けられた第 1 の絶縁膜と、

前記第 1 の絶縁膜上に設けられたアンテナと、を有し、

前記アンテナは、複数の第 1 の導電膜が第 2 の絶縁膜を介して積層して設けられており

、前記第 1 の絶縁膜、前記複数の第 1 の導電膜及び前記第 2 の絶縁膜には開口部が設けられ、

前記複数の第 1 の導電膜はそれぞれ、前記開口部に設けられた第 2 の導電膜を介して、前記集積回路部と電氣的に接続されていることを特徴とする半導体装置。

【請求項 4】

請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか一項において、

前記第 2 の導電膜は、銅 (Cu)、ニッケル (Ni)、金 (Au)、白金 (Pt)、銀 (Ag)、コバルト (Co) 又は錫 (Sn)、又はこれらの元素を主成分とする合金材料若しくは化合物材料であることを特徴とする半導体装置。

【請求項 5】

請求項 4 において、

前記第 2 の導電膜は、めっき処理で形成されたものであることを特徴とする半導体装置

【請求項 6】

基板上に第 1 の導電膜を有する集積回路部を形成し、

前記集積回路部上に絶縁膜を形成し、

前記絶縁膜上に第 2 の導電膜を形成し、

前記絶縁膜及び前記第 2 の導電膜に開口部を形成して前記第 1 の導電膜を露出させ、

めっき処理により前記開口部及び前記第 2 の導電膜の上面に第 3 の導電膜を形成することにより、前記第 1 の導電膜と前記第 2 の導電膜とを電氣的に接続させることを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 7】

基板上に第 1 の導電膜を有する集積回路部を形成し、

前記集積回路部上に第 1 の絶縁膜を形成し、

前記第 1 の絶縁膜上に複数の第 2 の導電膜を第 2 の絶縁膜を介して積層させて形成し、

前記第 1 の絶縁膜、前記複数の第 2 の導電膜及び前記第 2 の絶縁膜に開口部を形成して前記第 1 の導電膜を露出させ、

めっき処理により前記開口部に第 3 の導電膜を形成することにより、前記第 1 の導電膜と前記複数の第 2 の導電膜とを電氣的に接続させ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 7 において、

前記第 2 の絶縁膜を、前記第 2 の導電膜に酸化処理と窒化処理の一方又は両方を行うことにより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 9】

請求項 6 乃至請求項 8 のいずれか一項において、

前記第 3 の導電膜を、銅 (Cu)、ニッケル (Ni)、金 (Au)、白金 (Pt)、銀 (Ag)、コバルト (Co)、錫 (Sn) から選択された元素、又はこれらの元素を主成分とする合金材料若しくは化合物材料で形成することを特徴とする半導体装置の作製方法

。