

【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5月11日(2006.5.11)

【公表番号】特表2005-525000(P2005-525000A)

【公表日】平成17年8月18日(2005.8.18)

【年通号数】公開・登録公報2005-032

【出願番号】特願2004-508382(P2004-508382)

【国際特許分類】

H 01 L 21/3205 (2006.01)

H 01 L 23/52 (2006.01)

【F I】

H 01 L 21/88 A

【手続補正書】

【提出日】平成18年3月15日(2006.3.15)

【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】

複数の厚さを有する相互接続を形成する方法であって、

基板を有する半導体構造を設ける工程と、

第1誘電体層を前記基板を覆うように形成する工程と、

連続開口を、前記第1誘電体層に形成する工程であって、前記第1誘電体層は前記連続開口の所定地点における所望の所定抵抗値および所定容量値に関連する複数の異なる厚さを有し、前記連続開口はほぼ平坦かつ水平な下面を有する第1部分、ほぼ平坦かつ水平な下面を有する第2部分、及びほぼ平坦かつ水平な下面を有する第3部分を有し、前記第1部分は前記第2部分よりも浅く、かつ前記第2部分は前記第3部分よりも浅い工程と、

導電体層を前記連続開口に形成することにより、第1の電流搬送層を前記第1部分に形成し、第2の電流搬送層を前記第1の電流搬送層に隣接して前記第2部分に形成し、ビアを前記第3部分に形成する工程とを備え、前記第1の電流搬送層、第2の電流搬送層、およびビアは、物理的に連続することにより電気的に接続される、方法。

【請求項2】

前記第1誘電体層は上部を有し、この上部は、前記上部の直下に在る下部とは異なるエッティング特性を有し、前記連続開口を形成する工程は、

所望位置の前記連続開口を覆う前記上部を第1のエッチャントによりエッティングする工程と、

前記所望位置の前記連続開口の前記下部を前記第1のエッチャントとは異なる第2のエッチャントによりエッティングする工程とを備える、請求項1記載の方法。

【請求項3】

前記第1の電流搬送層、第2の電流搬送層、およびビアを、互いに異なる幅で形成する工程をさらに有する、請求項1記載の方法。

【請求項4】

前記第1部分と第2部分とを、第3部分によって隔てる工程をさらに有する、請求項1記載の方法。

【請求項5】

基板を有する半導体構造と、

前記基板を覆う第1誘電体層と、

前記第1誘電体層内に位置する連続開口であって、前記第1誘電体層は前記連続開口の所定地点における所望の所定抵抗値および所定容量値に関連する複数の異なる厚さを有し、前記連続開口はほぼ平坦かつ水平な下面を有する第1部分、ほぼ平坦かつ水平な下面を有する第2部分、及びほぼ平坦かつ水平な下面を有する第3部分を有し、前記第1部分は前記第2部分よりも浅く、かつ前記第2部分は前記第3部分よりも浅い、連続開口と、

前記連続開口の第1部分に位置する第1電流搬送層と、

第1電流搬送層の側方において前記連続開口の第2部分に位置する第1電流搬送層と、前記連続開口の第3部分に位置するビアとを備え、前記第1の電流搬送層、第2の電流搬送層、およびビアは、物理的に連続することにより電気的に接続される、半導体構造。