

【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3月9日(2006.3.9)

【公開番号】特開2006-24652(P2006-24652A)
【公開日】平成18年1月26日(2006.1.26)
【年通号数】公開・登録公報2006-004
【出願番号】特願2004-199870(P2004-199870)
【国際特許分類】

H 0 1 L 23/32 (2006.01)

H 0 1 L 23/12 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 23/32 D

H 0 1 L 23/12 Q

【手続補正書】

【提出日】平成17年12月1日(2005.12.1)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

この発明は、インターポーザおよびその製造方法に関し、特に、貫通孔内でボイド（隙間）が生じない、インターポーザおよびその製造方法に関する。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

また、シリコン基板を用いて貫通孔を形成する場合は、貫通孔の中央部が凸状であり、表面または裏面から内部へ向かうほど、径が広がっているため、シード層を貫通孔の内部に設けようとしても、内部まで十分にシード層を形成できなかった。そのため、シード層からメッキ等により導電層を成長させても、導電層が十分に成長せず、貫通孔71の内部に、導電層の存在しない、いわゆる「ボイド」72が形成され、貫通孔71が断線したり、加工精度が悪いという問題があった。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

この発明は、上記のような課題に鑑みてなされたもので、製造工程が簡単で、かつ貫通孔の内部にボイドが生じない、インターポーザおよびその製造方法を提供することを目的とする。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

その結果、製造工程が簡単で、貫通孔の内部にボイドが生じない、インターポーザを提供できる。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

その結果、製造工程が簡単で、かつ貫通孔の内部にボイドが生じない、インターポーザの製造方法を提供できる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0028】

次いで、絶縁膜の上であって、貫通孔19、16の内部および、貫通孔19、16に隣接する、表面11および裏面15にスパッタリングで、メッキ層のシードとなるシード層13、17を形成する（図1（C））。このとき、貫通孔19、16は、従来のように、内部に向かって広がっていないため、シード層13、17は、容易に貫通孔19、16の内部およびそれに連続する表面11および裏面15の開口部の周辺に形成される。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0029】

次に、このシード層13、17を基に貫通孔19に対して、電界または、無電解メッキを行ない、Cu等の導電層14を形成する（図1（D））。その結果、貫通孔19の内部にボイドの生じない導電層を有するインターポーザを簡単な製造工程で形成できる。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0049

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0049】

この発明に係るインターポーザの製造方法は、貫通孔に導電層を形成するときに、その内部に途切れることなく導電層を形成できるため、製造工程が簡単で、かつ貫通孔の内部にボイドが生じないインターポーザの製造方法として、有利に利用されうる。

【手続補正9】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 1】

