

【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6部門第1区分

【発行日】平成22年10月7日(2010.10.7)

【公開番号】特開2009-36745(P2009-36745A)

【公開日】平成21年2月19日(2009.2.19)

【年通号数】公開・登録公報2009-007

【出願番号】特願2007-223243(P2007-223243)

【国際特許分類】

G 01 R 1/073 (2006.01)

G 01 R 1/067 (2006.01)

G 01 R 31/26 (2006.01)

H 01 L 21/66 (2006.01)

【F I】

G 01 R 1/073 F

G 01 R 1/067 C

G 01 R 31/26 J

H 01 L 21/66 B

H 01 L 21/66 H

【手続補正書】

【提出日】平成22年7月30日(2010.7.30)

【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】

銅箔が接着された樹脂フィルムを使用し、前記銅箔をエッチング加工して樹脂フィルム上にプローブ機能を含む導電体から成る導電パターンを形成し、前記樹脂フィルムの一辺から突き出した導電体をプローブ先端部とし、前記プローブの反対側の辺から突き出した導電体をテスタに電気的に接続される回路基板への出力端子とした樹脂フィルム型プローブを使用したプローブにおいて、

1つ又は複数の被検査半導体チップのパッドに対応する複数の前記樹脂フィルム型プローブを積層又は並列配置した状態で複数の支持棒により保持したプローブユニットと、

複数の開口部を設けた格子状支持体であつて前記開口部ごとに前記プローブユニットを独立に配置固定した前記格子状支持体から成り、

前記格子状支持体の前記回路基板と接続する側に複数の突起状の固定具を設け、前記回路基板の相当する穴に嵌合することにより前記格子状支持体を前記回路基板に固定し、

前記固定具の挿入部外径と相当する前記回路基板の穴の内径との嵌合時における差異が前記回路基板の中心近傍においてはゼロ又は微小であり、前記中心近傍以外の位置においては前記中心近傍における差異より大きく、また、

前記中心近傍以外の位置における前記固定具の挿入部外径と相当する前記回路基板の穴の内径との嵌合時における差異が、前記回路基板の外周に位置するに従つて連続的又は断続的に大きくなることを特徴とする電気信号接続装置。

【請求項2】

前記中心近傍以外の位置における前記固定具の作用が、前記回路基板面方向(x y方向)に拘束されず、

前記樹脂フィルム型プローブの前記出力端子が、前記格子状支持体を前記回路基板に固定

した状態において前記出力端子が一定以上の押圧力にて前記回路基板端子と接触し、かつ前記回路基板面方向(x y 方向)に拘束されていないことを特徴とする請求項1記載の電気信号接続装置。

【請求項3】

少なくとも前記格子状支持体の熱膨張係数が半導体ウエーハの熱膨張係数と近似である材料から形成され、

プローブのパッドとの接触部近傍における断面形状より僅かに大きく、接触するパッドの少なくとも1方向のパッド幅と同一若しくは該パッド幅よりも小さい形状のスリットを有するプローブ整列シートを設け、前記プローブ整列シートのスリットを被検査半導体チップの各々のパッドの一部又は全てに対応する位置に複数配置したことを特徴とする請求項1記載の電気信号接続装置。