

【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17年2月24日(2005.2.24)

【公開番号】特開2000-260798(P2000-260798A)

【公開日】平成12年9月22日(2000.9.22)

【出願番号】特願平11-60459

【国際特許分類第7版】

H 01 L 21/60

G 02 F 1/1345

【F I】

H 01 L 21/92 602 G

H 01 L 21/60 311 S

G 02 F 1/1345

【手続補正書】

【提出日】平成16年3月18日(2004.3.18)

【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】半導体装置、半導体装置の製造方法、半導体装置の実装構造、液晶装置、及び電子機器

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

導電粒子を含む異方性導電膜を介しての圧着により基板側の電極端子に電気的接続されるフェイスダウンボンディング用の複数のバンプ電極を備える半導体装置において、前記バンプ電極は、前記基板の電極端子に対向する当該バンプ電極の表面側に比較して根元部分の方が細くなっていることを特徴とする半導体装置。

【請求項2】

請求項1に規定する半導体装置を前記異方性導電膜を用いて前記基板に圧着したことを特徴とする半導体装置の実装構造。

【請求項3】

請求項2に規定する半導体装置の実装構造を用いた液晶装置であって、基板間に液晶が封入された液晶パネルを構成する基板、および該液晶パネルに電気的接続された配線基板のうちの少なくとも一方の基板に前記半導体装置が実装されていることを特徴とする液晶装置。

【請求項4】

請求項3に規定する液晶装置を搭載したことを特徴とする電子機器。【請求項5】半導体基板に電極を形成する工程と、

前記半導体基板上に感光性樹脂を塗布する工程と、

マスクを用いて前記感光性樹脂を露光する工程と、

露光された前記感光性樹脂を現像する工程と、

現像によって開孔された部分にめっきを施す工程と、

前記感光性樹脂を除去する工程と、
を有する半導体装置の製造方法であって、

前記感光性樹脂を露光する工程で、照射された光が前記感光性樹脂内で横方向に拡散する
ように前記光を照射することを特徴とする半導体装置の製造方法。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明に係る半導体装置の実装構造は各種の半導体装置に適用できるが、液晶装置において、基板間に液晶が封入された液晶パネルを構成する基板、および該液晶パネルに回路接続された配線基板のうちのいずれかの基板に本発明に係る半導体装置を実装すると、効果的である。すなわち、このような液晶装置を、たとえば携帯電話などの電子機器の表示装置として用いた際に、液晶装置において表示品位を向上するには、画素数を増やす必要があり、その結果、液晶パネルに構成される電極数が増大し、電極端子が高密度に配置されることになる。しかるに、本発明に係る半導体装置の実装構造を用いれば、電極端子およびバンプ電極が高密度に配置されても、バンプ電極同士が導電粒子によって短絡することなく、かつ、バンプ電極と電極端子との間に多数の導電粒子を確保してバンプ電極と電極端子とを良好に電気的接続することができる。

また、本発明に係る半導体装置の製造方法は、半導体基板に電極を形成する工程と、前記半導体基板上に感光性樹脂を塗布する工程と、マスクを用いて前記感光性樹脂を露光する工程と、露光された前記感光性樹脂を現像する工程と、現像によって開孔された部分にめつきを施す工程と、前記感光性樹脂を除去する工程と、を有する半導体装置の製造方法であって、前記感光性樹脂を露光する工程で、照射された光が前記感光性樹脂内で横方向に拡散するように前記光を照射することを特徴とする。