

請求の範囲

- [請求項1] 基板上に第1のワイヤを介して第1の半導体素子がワイヤボンディング接続されると共に、前記第1の半導体素子上に、第2の半導体素子が圧着されてなる半導体装置において、前記第2の半導体素子を圧着すると共に、前記第1のワイヤの少なくとも一部を埋め込むために用いられるフィルム状接着剤であって、
- 第1の接着フィルムと、前記第1の接着フィルム上に積層された第2の接着フィルムと、を備え、
- 前記フィルム状接着剤の溶剤含有率がフィルム状接着剤全量を基準として1.5質量%以下であり、
- 前記フィルム状接着剤の80℃におけるずり粘度が5000Pa・s以下である、フィルム状接着剤。
- [請求項2] 前記フィルム状接着剤の厚さが3～150μmである、請求項1に記載のフィルム状接着剤。
- [請求項3] 前記フィルム状接着剤の80℃における貯蔵弾性率が10MPa以下である、請求項1又は2に記載のフィルム状接着剤。
- [請求項4] 請求項1～3のいずれか一項に記載のフィルム状接着剤の製造方法であって、
- 溶剤を含有する第1の接着剤組成物のワニス基材上に塗布し、塗布された前記第1の接着剤組成物のワニスを50～150℃で加熱乾燥し、溶剤含有率が第1の接着フィルム全量を基準として1.5質量%以下である第1の接着フィルムを作製する工程と、
- 溶剤を含有する第2の接着剤組成物のワニス基材上に塗布し、塗布された前記第2の接着剤組成物のワニスを50～150℃で加熱乾燥し、溶剤含有率が第2の接着フィルム全量を基準として1.5質量%以下である第2の接着フィルムを作製する工程と、
- 前記第1の接着フィルムと前記第2の接着フィルムとを貼り合わせる工程と、

を備える、フィルム状接着剤の製造方法。

[請求項5] 基板上に第1のワイヤを介して第1の半導体素子がワイヤボンディング接続されると共に、前記第1の半導体素子上に、第2の半導体素子が請求項1～3のいずれか一項に記載のフィルム状接着剤を介して圧着されることで、前記第1のワイヤの少なくとも一部が前記フィルム状接着剤に埋め込まれてなる、半導体装置。

[請求項6] 基板上に第1のワイヤを介して第1の半導体素子を電氣的に接続するワイヤボンディング工程と、

 第2の半導体素子の片面に、請求項1～3のいずれか一項に記載のフィルム状接着剤を貼付するラミネート工程と、

 前記フィルム状接着剤が貼付された第2の半導体素子を、前記フィルム状接着剤を介して圧着することで、前記第1のワイヤの少なくとも一部を前記フィルム状接着剤に埋め込むダイボンド工程と、
を備える、半導体装置の製造方法。