

請求の範囲

- [請求項1] 接着材料を介して半導体チップを被実装体の実装装置であって、
- 前記半導体チップを保持するとともに、前記被実装体に対して接離方向に移動して、前記半導体チップを前記被実装体に押圧する熱圧着ツールと前記熱圧着ツールの加熱と冷却を行うツール加熱冷却機構とが取付けられた実装ヘッドと、
- カバーフィルムを移動させて前記被実装体に押圧される前記半導体チップと前記熱圧着ツールとの間に前記カバーフィルムを配置するフィルム配置機構と、
- 前記実装ヘッドと前記フィルム配置機構の移動を制御すると共に、前記ツール加熱冷却機構により前記熱圧着ツールの温度を制御する制御部と、を備え、
- 前記制御部は、
- 前記カバーフィルムが前記半導体チップと前記熱圧着ツールとの間に介在した状態で前記半導体チップを前記被実装体に押圧するとともに、前記熱圧着ツールを加熱後に冷却して前記半導体チップを前記被実装体の実装手段と、
- 前記半導体チップの実装後に、前記熱圧着ツールを加熱してから前記実装ヘッドを上昇させて前記カバーフィルムから剥離する剥離手段と、
- を備えることを特徴とする実装装置。
- [請求項2] 請求項1に記載の実装装置であって、
- 前記剥離手段は、
- 前記半導体チップを前記被実装体の実装した後、前記実装ヘッドを僅かに上昇させた状態で前記ツール加熱冷却機構によって前記熱圧着ツールを所定温度まで昇温させた後、前記実装ヘッドを上昇させること、

を特徴とする実装装置。

[請求項3]

請求項 1 または 2 に記載の実装装置であって、

前記熱圧着ツールは、前記半導体チップを吸着保持し、

前記実装手段は、

前記熱圧着ツールに前記半導体チップを吸着保持させて前記実装ヘッドを下降させて前記接着材料を介して前記被実装体の上に前記半導体チップを仮圧着し、

前記半導体チップと前記熱圧着ツールとの間に前記カバーフィルムを介在させ、仮圧着された前記半導体チップを押圧して前記半導体チップを前記被実装体の実装すること、

を特徴とする実装装置。

[請求項4]

接着材料を介して半導体チップを被実装体の実装方法であって、

前記半導体チップを保持するとともに、前記被実装体に対して接離方向に移動して、前記半導体チップを前記被実装体に押圧する熱圧着ツールが先端に取付けられた実装ヘッドと、前記実装ヘッドに取付けられて前記熱圧着ツールの加熱と冷却を行うツール加熱冷却機構と、前記半導体チップと前記熱圧着ツールとの間にカバーフィルムを配置するフィルム配置機構と、を備える実装装置を準備する準備工程と、

前記半導体チップを前記被実装体の実装する際に、前記フィルム配置機構によって前記半導体チップと前記熱圧着ツールとの間に前記カバーフィルムを介在させるフィルム配置工程と、

前記カバーフィルムが前記半導体チップと前記熱圧着ツールとの間に介在した状態で、前記半導体チップを前記被実装体に押圧するとともに、前記熱圧着ツールを加熱後に冷却して前記半導体チップを前記被実装体の実装する実装工程と、

前記実装工程の後に、前記熱圧着ツールを加熱してから前記実装ヘッドを上昇させて前記カバーフィルムから剥離する剥離工程と、

を含むことを特徴とする実装方法。