

請求の範囲

- [請求項1] 第1部材と、当該第1部材と対向する位置に配置された第2部材との間に重ねられた複数のワークを、当該第1部材が押圧する方向に垂直な第1方向の振動成分と当該第1方向に直交する第2方向の振動成分とを複合させた超音波振動によって当該第1部材を振動させることにより、当該複数のワークを接合する超音波接合装置であって、
前記第1部材に前記超音波振動を伝達する超音波振動伝達部を備え、
前記超音波振動伝達部の先端部に前記第1部材が取り付けられ、当該先端部の当該第1部材と干渉しない位置に着脱可能な振動調整部材が取り付けられていることを特徴とする超音波接合装置。
- [請求項2] 請求項1に記載の超音波接合装置において、
前記振動調整部材を取り付ける取付部が前記超音波振動伝達部の前記先端部の中心に対して前記第1部材と反対側の位置に設けられていることを特徴とする超音波接合装置。
- [請求項3] 請求項1又2に記載の超音波接合装置において、
前記振動調整部材を取り付ける複数の取付部が前記超音波振動伝達部の前記先端部の中心に対して対称の位置に設けられていることを特徴とする超音波接合装置。
- [請求項4] 請求項2又3に記載の超音波接合装置において、
前記取付部は、凹部又は孔部であり、
前記凹部又は前記孔部は雌ネジの溝が形成され、前記振動調整部材は雄ネジ部を有していることを特徴とする超音波接合装置。
- [請求項5] 請求項4に記載の超音波接合装置において、
重量を調整可能なスペーサを備え、
前記振動調整部材と前記超音波振動伝達部の外周との間に、前記スペーサが配置されていることを特徴とする超音波接合装置。
- [請求項6] 請求項1～5の何れか1項に記載の超音波接合装置において、

前記第 1 部材は、接合用チップであり、

前記第 2 部材は、アンビルであることを特徴とする超音波接合装置

。