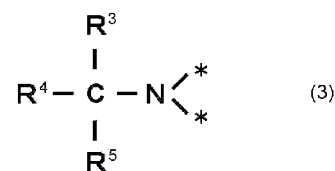


請求の範囲

- [請求項1] 銅箔と、該銅箔の両面に形成された焼結可能な接合用膜とを有する接合用シートであって、
前記各接合用膜は銅粒子と固体還元剤とを含み、
前記接合用膜のうち少なくとも一方が、表面に金、銀、銅及びニッケルの少なくとも一種の金属を有する接合対象物と接合するように用いる、接合用シート。
- [請求項2] 前記接合用膜の両面が、前記接合対象物と接合するように用いる、請求項1に記載の接合用シート。
- [請求項3] 前記固体還元剤がアミノアルコール化合物である、請求項1又は2に記載の接合用シート。
- [請求項4] 表面に金、銀、銅及びニッケルの少なくとも一種の金属を有する第1の接合対象物と、表面に金、銀、銅及びニッケルの少なくとも一種の金属を有する第2の接合対象物とが、銅粒子の焼結構造からなる接合層を介して電氣的に接続されている接合構造であって、
前記接合層に以下の構造（3）が形成されている、接合構造。
- [化1]



（式中、 R^3 ないし R^5 は、それぞれ独立に、水素原子、水酸基、炭素原子数1以上10以下の炭化水素基、又は水酸基を有する炭素原子数1以上10以下の炭化水素基を表し、*は銅との結合部位を表す。）

- [請求項5] 第1の接合対象物と第2の接合対象物とが、銅箔と、該銅箔の両面に形成された前記接合層とを有する複合接合層を介して電氣的に接続されている、請求項4に記載の接合構造。

[請求項6] 第1の接合対象物と第2の接合対象物との間に、第3の接合対象物が更に配されており、

第1の接合対象物及び第3の接合対象物どうし、並びに第2の接合対象物及び第3の接合対象物どうしがそれぞれ、前記接合層を介して電氣的に接続されているか、又は銅箔と、該銅箔の両面に形成された該接合層とを有する複合接合層を介して電氣的に接続されており、

第3の接合対象物が、半導体素子であるか、又は表面に金、銀、銅及びニッケルの少なくとも一種の金属を有する基板である、請求項4又は5に記載の接合構造。