

請求の範囲

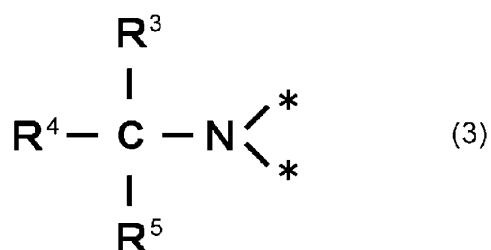
- [請求項1] 金属粉と、固体還元剤とを含む加圧接合用組成物であって、
前記組成物を大気雰囲気下で110℃、大気圧、20分間乾燥して形成した乾燥塗膜の厚みをA(μm)とし、該乾燥塗膜を窒素雰囲気下で280℃、6MPa、20分間処理して形成した焼結体の厚みをB(μm)としたときに、以下の式(X)で表される圧縮率が10%以上90%以下である、加圧接合用組成物。
- $$\text{圧縮率}(\%) = ((A - B) / A) \times 100 \cdots (X)$$
- [請求項2] 前記金属粉が扁平状金属粒子を含む、請求項1に記載の加圧接合用組成物。
- [請求項3] 前記扁平状金属粒子のアスペクト比(a/b)が2以上80以下である、請求項2に記載の加圧接合用組成物。
- [請求項4] 前記金属粉がデンドライト状金属粒子を含む、請求項1ないし3のいずれか一項に記載の加圧接合用組成物。
- [請求項5] 前記金属粉は、金、銀、銅、パラジウム、アルミニウム、ニッケル及びスズの少なくとも一種を含む、請求項1ないし4のいずれか一項に記載の加圧接合用組成物。
- [請求項6] 前記金属粉100質量部に対し、前記固体還元剤を0.1質量部以上10質量部以下含む、請求項1ないし5のいずれか一項に記載の加圧接合用組成物。
- [請求項7] 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ないし6のいずれか一項に記載の加圧接合用組成物。
- [請求項8] 沸点が300℃未満の液媒体を更に含む、請求項1ないし7のいずれか一項に記載の加圧接合用組成物。
- [請求項9] 前記液媒体がポリエチレングリコールを含む、請求項8に記載の加圧接合用組成物。
- [請求項10] せん断速度10s⁻¹及び25℃における粘度が、20Pa・s以上200Pa・s以下である、請求項1ないし9のいずれか一項に記載

載の加圧接合用組成物。

[請求項11] 請求項1ないし10のいずれか一項に記載の加圧接合用組成物を、
第1の導電体の表面上に塗布して塗膜を形成し、
前記塗膜を乾燥させて乾燥塗膜を形成し、
第2の導電体を前記乾燥塗膜上に積層して積層体を得て、然る後に
、
前記積層体を窒素雰囲気下で300℃未満、0.001MPa以上
で金属粉を焼結させることで、前記第1の導電体と前記第2の導電体
とを接合する接合部位を形成する、導電体の接合構造の製造方法。

[請求項12] 請求項1ないし10のいずれか一項に記載の加圧接合用組成物に含
まれる金属粉が焼結されてなる接合部位を有する導電体の接合構造で
あって、
2つの導電体が前記接合部位によって電氣的に接続されており、
前記接合部位は銅を含み、
前記接合部位に以下の構造(3)が形成されてなる、導電体の接合
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
。)