

請求の範囲

- [請求項1] 導電性フィラーおよび樹脂粒子を含有する導電性組成物であって、前記導電性組成物を焼結する前後における前記樹脂粒子の最大フェレー径の変化率が、1.20未満である、前記導電性組成物。
- [請求項2] 前記最大フェレー径の変化率が、0.9～1.1の範囲である、請求項1に記載の導電性組成物。
- [請求項3] 前記導電性組成物を焼結する温度が、80℃～300℃の範囲である、請求項1または2に記載の導電性組成物。
- [請求項4] 前記導電性フィラーとして、(A)平均粒子径が10～300nmの銀微粒子を含有する、請求項1から3までのいずれか1項に記載の導電性組成物。
- [請求項5] 前記導電性フィラーとして、(B)平均粒子径が0.5～10μmの金属粒子を含有する、請求項4に記載の導電性組成物。
- [請求項6] 前記樹脂粒子として、(C)平均粒子径が2～15μmである樹脂粒子を含有する、請求項5に記載の導電性組成物。
- [請求項7] 前記樹脂粒子(C)を構成する樹脂は、熱可塑性樹脂、熱硬化性樹脂およびシリコン樹脂の群から選択される、請求項6に記載の導電性組成物。
- [請求項8] 前記熱可塑性樹脂が、ポリオレフィンおよびポリアミドの群から選択される、請求項7に記載の導電性組成物。
- [請求項9] 前記樹脂粒子(C)の平均粒子径は、前記導電性組成物を焼結した後に得られる焼結部もしくは接合部の厚さの1～85%に相当する、請求項6から8までのいずれか1項に記載の導電性組成物。
- [請求項10] 前記導電性組成物が、前記導電性組成物の質量に対して、前記銀微粒子(A)を5～50質量%、前記金属粒子(B)を35～85質量%、および前記樹脂粒子(C)を0.1～10質量%含有する、請求項6から9までのいずれか1項に記載の導電性組成物。
- [請求項11] 前記導電性組成物がさらに、(D)バインダー樹脂を、前記導電性

組成物の質量に対して、0.5～10質量%含有する、請求項1から10までのいずれか1項に記載の導電性組成物。

[請求項12] 前記導電性組成物中の前記銀微粒子（A）：前記金属粒子（B）の比率は、質量比で、5：95～60：40の範囲である、請求項5から11までのいずれか1項に記載の導電性組成物。

[請求項13] さらに、硬化剤、硬化促進剤、溶剤、酸化防止剤、紫外線吸収剤、粘着付与剤、粘性調整剤、分散剤、カップリング剤、強靱性付与剤、エラストマーからなる群から選択される少なくとも1種の成分を含有する、請求項1から12までのいずれか1項に記載の導電性組成物。

[請求項14] 請求項1から13までのいずれか1項に記載の導電性組成物を用いて部材を接合する方法であって、焼結前の樹脂粒子の最大フェレー径に対する焼結後の樹脂粒子の最大フェレー径の変化率が1.20未満となるように前記導電性組成物を焼結するステップを含む、前記接合方法。

[請求項15] 請求項1から13までのいずれか1項に記載の導電性組成物を用いて導電性焼結部もしくは接合部を製造する方法であって、焼結前の樹脂粒子の最大フェレー径に対する焼結後の樹脂粒子の最大フェレー径の変化率が1.20未満となるように前記導電性組成物を焼結するステップを含む、前記製造方法。

[請求項16] 前記導電性組成物を焼結する温度が、80℃～300℃の範囲である、請求項14または15に記載の方法。

[請求項17] 前記導電性組成物を焼結する際の昇温速度が、1～10℃/分である、請求項14から16までのいずれか1項に記載の方法。

[請求項18] 部材の接合部、導電層または回路を形成するための、請求項1から13までのいずれか1項に記載の導電性組成物の使用。

[請求項19] 導電性フィラーおよび樹脂粒子を含有する焼結部もしくは接合部であって、前記焼結部もしくは接合部は、請求項1から13までのいずれか1項に記載の導電性組成物を焼結して得られるものであり、前記

焼結部もしくは接合部の断面積に対して、前記導電性フィラーの占める割合が60～95面積%であり、前記樹脂粒子の占める割合が1～35面積%であり、前記樹脂粒子および前記導電性フィラー以外の成分と空隙との占める割合が4～25面積%であり、かつ前記樹脂粒子の平均粒子径が2～15 μm である、焼結部もしくは接合部。

[請求項20] 請求項19に記載の焼結部もしくは接合部を備えている部材。