【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第３部門第４区分
【発行日】平成29年2月9日(2017.2.9)

【公開番号】特開2017-2406(P2017-2406A)
【公開日】平成29年1月5日(2017.1.5)
【年通号数】公開・登録公報2017-001
【出願番号】特願2016-157101(P2016-157101)
【国際特許分類】
Ｃ２２Ｃ　5/08　(2006.01)
Ｇ０１Ｎ　23/04　(2006.01)
Ｃ２２Ｃ　5/02　(2006.01)
Ｂ２２Ｆ　9/24　(2006.01)
Ｂ２２Ｆ　1/00　(2006.01)
Ｃ２２Ｃ　5/06　(2006.01)
Ｃ２２Ｃ　9/00　(2006.01)
Ｃ２２Ｃ　13/00　(2006.01)
Ｃ２２Ｃ　19/03　(2006.01)
Ｃ２２Ｃ　12/00　(2006.01)
Ｂ２２Ｆ　9/30　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｃ２２Ｃ　5/08
Ｇ０１Ｎ　23/04
Ｃ２２Ｃ　5/02
Ｂ２２Ｆ　9/24　Ｅ
Ｂ２２Ｆ　9/24　Ｚ
Ｂ２２Ｆ　9/24　Ｃ
Ｂ２２Ｆ　9/24　Ｂ
Ｂ２２Ｆ　1/00　Ｋ
Ｂ２２Ｆ　1/00　Ｌ
Ｂ２２Ｆ　1/00　Ｍ
Ｂ２２Ｆ　1/00　Ｒ
Ｃ２２Ｃ　5/06　Ｚ
Ｃ２２Ｃ　9/00
Ｃ２２Ｃ　13/00
Ｃ２２Ｃ　19/03　Ｍ
Ｃ２２Ｃ　12/00
Ｂ２２Ｆ　9/30　Ｚ

【手続補正書】
【提出日】平成28年12月22日(2016.12.22)
【手続補正１】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
少なくとも２種類の金属を含む固体の合金の粒子であって、
上記２種類の金属は、銀とニッケル又は銀と銅であり、

上記合金の粒子は、上記少なくとも２種類の金属の共晶体を含まない非共晶構造を６５容量％以上含むものであり、
上記合金の平衡状態図で、非固溶体状態を示す固相の特定領域において、
上記２種類の金属が固溶体を形成し、
上記２種類の金属の混在状態は、上記合金の粒子に対して、ＴＥＭ－ＥＤＳ分析を用いた直径５ｎｍのビーム径による微小分析またはＳＴＥＭ－ＥＤＳ分析を用いた直径０．２ｎｍのビーム径による微小分析における、上記合金の粒子中の上記２種類の金属のモル比の分析を行った結果、分析点の５０％以上で検出された、上記２種類の金属のそれぞれのモル比の値が、上記合金の粒子のＩＣＰ分析結果によって得られた上記２種類の金属のそれぞれのモル比の値の±３０％以内となる混在状態であることを特徴とする金属合金粒子。
【請求項２】
上記２種類の金属が、銀と銅であり、さらに錫を含むことを特徴とする請求項１に記載の金属合金粒子。
【請求項３】
少なくとも２種類の金属を含む固体の合金の粒子であって、
上記２種類の金属は、銀とアンチモンであり、
上記合金の粒子が、上記少なくとも２種類の金属の共晶体及び金属間化合物を含まない非共晶構造を６５容量％以上含むものであり、
上記合金の平衡状態図で、非固溶体状態を示す固相の特定領域において、
上記２種類の金属が固溶体を形成し、
上記２種類の金属の混在状態は、上記合金の粒子に対して、ＴＥＭ－ＥＤＳ分析を用いた直径５ｎｍのビーム径による微小分析またはＳＴＥＭ－ＥＤＳ分析を用いた直径０．２ｎｍのビーム径による微小分析における、上記合金の粒子中の上記２種類の金属のモル比の分析を行った結果、分析点の５０％以上で検出された、上記２種類の金属のそれぞれのモル比の値が、上記合金の粒子のＩＣＰ分析結果によって得られた上記２種類の金属のそれぞれのモル比の値の±３０％以内となる混在状態であることを特徴とする金属合金粒子。
【請求項４】
上記金属合金の粒子が、上記少なくとも２種類の金属の置換型固溶体であることを特徴とする請求項１～３の何れかに記載の金属合金粒子。
【請求項５】
上記金属合金の粒子は、ＴＥＭ－ＥＤＳ分析を用いた直径５ｎｍのビーム径による微小範囲分析を行った結果、すべての分析点で、上記少なくとも２種類の金属が共に検出されることを特徴とする請求項１～４の何れかに記載の金属合金粒子。
【請求項６】
上記金属合金の粒子は、ＳＴＥＭ－ＥＤＳ分析を用いた直径０．２ｎｍのビーム径による微小範囲分析を行った結果、すべての分析点で、上記少なくとも２種類の金属が共に検出されることを特徴とする請求項１～５の何れかに記載の金属合金粒子。
【請求項７】
前記金属合金の粒子は、粒子径が５００ｎｍ以下の粒子であることを特徴とする請求項１～６のいずれかに記載の金属合金粒子。
【請求項８】
前記金属合金の粒子は、粒子径が１００ｎｍ以下の粒子であることを特徴とする請求項１～７のいずれかに記載の金属合金粒子。
【請求項９】
前記金属合金の粒子は、粒子径が５０ｎｍ以下の粒子であることを特徴とする請求項１～８のいずれかに記載の金属合金粒子。