

【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30年11月15日(2018.11.15)

【公開番号】特開2017-179403(P2017-179403A)

【公開日】平成29年10月5日(2017.10.5)

【年通号数】公開・登録公報2017-038

【出願番号】特願2016-64296(P2016-64296)

【国際特許分類】

B 2 2 F	1/02	(2006.01)
B 2 2 F	1/00	(2006.01)
H 0 1 B	1/00	(2006.01)
H 0 1 B	5/00	(2006.01)
H 0 1 B	1/22	(2006.01)
H 0 1 B	13/00	(2006.01)
B 2 2 F	9/30	(2006.01)

【F I】

B 2 2 F	1/02	B
B 2 2 F	1/00	K
H 0 1 B	1/00	M
H 0 1 B	5/00	M
H 0 1 B	1/22	A
H 0 1 B	13/00	5 0 1 Z
B 2 2 F	9/30	Z

【手続補正書】

【提出日】平成30年10月2日(2018.10.2)

【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】

平均一次粒子径が $0.02\text{ }\mu\text{m} \sim 0.5\text{ }\mu\text{m}$ である銀核粒子と、  
当該銀核粒子の表面に $1\text{ nm}^2$ 当り $2.5 \sim 5.2$ 分子の密度で配置された複数の脂肪族カルボン酸分子とを含む、被覆銀粒子。

【請求項2】

前記脂肪族カルボン酸分子の脂肪族基の炭素数が5~26である、請求項1に記載の被覆銀粒子。

【請求項3】

任意の20個の粒子の走査型電子顕微鏡観察により求められる一次粒子径の算術平均値を $D_{SEM}$ とし、一次粒子径の標準偏差を $SD$ としたとき、

$D_{SEM}$ が $0.02 \sim 5.0\text{ }\mu\text{m}$ であり、一般式 $SD / D_{SEM}$ で定義される粒子径変動率が $0.01 \sim 0.5$ である、

請求項1または2に記載の被覆銀粒子。

【請求項4】

前記脂肪族カルボン酸分子が、飽和脂肪族カルボン酸である、請求項1乃至3のいずれか一項に記載の被覆銀粒子。

【請求項5】

前記銀核粒子の表面に対して前記複数の脂肪族カルボン酸分子が物理吸着している、請求項1乃至4のいずれか一項に記載の被覆銀粒子。

【請求項6】

銀カルボン酸塩と脂肪族カルボン酸と媒体とを含む反応液を用意する工程と、前記反応液中に生成する錯化合物を熱分解処理して金属銀を生成することにより銀核粒子を生成する工程と、

銀核粒子の表面に脂肪族カルボン酸が吸着する工程と、を含む、被覆銀粒子の製造方法。

【請求項7】

前記反応液はさらに錯化剤を含む、請求項6に記載の被覆銀粒子の製造方法。

【請求項8】

前記錯化剤と、前記媒体とのとのSP値の差であるSP値が4.2以上である、請求項7に記載の被覆銀粒子の製造方法。

【請求項9】

前記錯化剤がアミノアルコールである、請求項7または8に記載の被覆銀粒子の製造方法。

【請求項10】

前記アミノアルコールのSP値が11.0以上である、請求項9に記載の被覆銀粒子の製造方法。

【請求項11】

前記銀カルボン酸塩の熱分解温度が100以上である、請求項6乃至10のいずれか一項に記載の被覆銀粒子の製造方法。

【請求項12】

請求項1乃至5のいずれか一項に記載の被覆銀粒子と媒体とを含む、導電性組成物。

【請求項13】

更に、前記被覆銀粒子よりも粒子径の大きい金属粉を含む、請求項12に記載の導電性組成物。

【請求項14】

請求項12または13に記載の導電性組成物の熱処理物である、導電体。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0077

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0077】

アミノアルコールとしては、

2-アミノエタノール(沸点:170、SP値:14.54)、

3-アミノ-1-プロパノール(沸点:187、SP値:13.45)、

5-アミノ-1-ペンタノール(沸点:222、SP値:12.33)、

D,L-1-アミノ-2-プロパノール(沸点:160、SP値:12.74)、

および、

N-メチルジエタノールアミン(沸点:247、SP値:13.26)等が挙げられる。

これらは1種または2種以上用いることができる。